MAC·10 SERIES
CHAIN SAWS

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

ILLUSTRATIONS

ITALIANO

SVENSK

SUOMEKSI

NEDERLANDS

McCULLOCH

Copyright U.S.A. - 1966
McCulloch Corporation

Printed in Belgium

MAC 10'S COMBINED OWNER'S MANUAL

P.N. 66563

INSTALLATION

Bar and Chain

1. Remove bar mounting nuts (1-A) and clutch guard (1-B) or clamp plate (1-C).

2. Install bar (1-D) and protector plates (1-E) as shown. Flanged side of protector plates goes away from bar. Make sure adjustment nut tang (2-A) of gear drive saws fits in adjusting hole of bar.

3. Fit chain around sprocket and bar with cutting edges of chain facing direction of arrows in Figure 3.

4. Reinstall clutch guard or clamp plate and bar mounting nuts handtight. Make sure adjustment nut tang (2-A) of direct drive saws fits in adjusting hole.

5. Turn chain tension adjustment screw (2-B) clockwise until (with bar nose hold up) chain has snug fit on bar but can still be pulled easily around bar by hand.

IMPORTANT ! Chain will lengthen during break-in. Keep chain snug at all times. Keep chain and bar groove oiled.

Spike

Spike is installed on forward end of clutch guard (1-B) or gearcase (1-F), with teeth of spike curving up.

FUEL AND LUBRICATION

Chain saw fuel is a mixture of gasoline and lubricating oil. The correct ratio of gasoline to oil is very important. Follow the ratios in the Fuel Mixture Table (inside back cover). Use only regular grade gasoline. McCulloch 40/50 Oil is the best oil to use. If it isn't available, use a recognized brand of SAE 40 two-cycle, non-additive motor oil.

Thoroughly mix gasoline and oil in a container with a flexible spout and strainer before filling fuel tank of saw.

Gearcase (Gear drive saws)

Check oil level daily after using. Turn saw on end with bar down (4) and remove filler plug (4-A). Gear oil should be just level with bottom of filler hole (4-B). Add only SAE 140 gear oil. Turn gearcase on side to fill (5). Do not overfill gearcase.

Chain lubrication

Keep oiler tank filled with clean SAE 30 motor oil at temperatures above 40°F (5°C). Use SAE 10 motor oil at lower temperatures. Refill oiler tank each time fuel tank is refilled.

Automatic chain oiler

Some saws are equipped with an automatic oiler. On direct drive saws, the quantity of oil delivered by the automatic oiler is adjustable. On gear drive saws it is not. Always prime the automatic oiler by pumping the manual oiler button (8-A) after refilling the oiler tank and when starting the day's cutting.

OPERATING INSTRUCTIONS

1. Fill the fuel tank (6-A) with the correct fuel mixture. Fill the oiler tank (6-B) with the correct chain oil.
2. Make sure chain has correct tension and bar is tight on saw.
3. Pump primer button (8-C) until resistance is felt, indicating carburetor and fuel lines are filled.
4. MANUAL START SAWS : Move the control button (8-B) to « On » position. Pull starter handle (7-A) with smooth rapid stroke. Allow starter to rewind slowly. Engine should start with two or three pulls. Engines which haven't been used may require additional pulls.

MANUAL START SAWS WITH DSP : Move control button (9-A) to « On » position and press down until button latches in handle. Pull back on throttle trigger (9-B). Pull starter handle (7-A) as directed for manual start saws above. When engine

starts, unlatch control button and let it rise. Keep button in « On » position.

ELECTRIC START SAWS : Move control button (9-A) to « On » position and press down into handle while pulling back on throttle trigger (9-B). As soon as engine starts, allow control button to rise to « On » position. If necessary, engine can be started with manual starter (7-A).

5. Use primer button and throttle trigger to keep engine running until warmed up. Do not run engine at full speed unless cutting wood.

6. If engine floods, hold throttle trigger back and repeat step 4 above until engine starts.

7. To stop engine, release throttle trigger and move control button to « Off ».

Figure 10 shows receptacle for McCULLOCH BATTERY PACK CHARGER.

MAINTENANCE

Air filter

Never operate saw without proper air filter. Air filter must be kept clean. Remove air filter cover. Remove air filter (11-A) and wash in gasoline or petroleum solvent. Allow to dry. Reinstall filter. Make sure cover fits properly and cover screw is tight.

Spark plug

Spark plug must be kept clean and properly gapped. Remove connector (12-A) from spark plug (12-B) and remove spark plug. Clean electrodes with emery cloth or very fine sandpaper. Blow all dust and grit away. Adjust side electrode to an air gap of 0.025 inch (0.635 mm). Reinstall spark plug and connector. See your McCulloch dealer for replacement spark plugs.

Spark arrester

Never run saw without a spark arrester. Spark arrester (13) must be kept clean and free of carbon. Remove cover (13-B) and baffle (13-D). Scrape carbon from slots in cover and holes in baffle. Damaged parts must be replaced with new ones. Tighten screws (13-A and 13-C) securely.

Fuel tank filter

Never run saw without a fuel filter. The fuel filter (14-A) is located in the open end of the pick-up tube (14-B) in the fuel tank. It keeps dirt and water from entering the fuel line. It should be replaced with a new filter when dirty or water clogged. In an emergency, it can be cleaned and dried. Wash in gasoline or solvent. Always put the end that was dirty toward the open end of the tube.

Fan housing and cooling fins

The grill (15-A) in the fan housing and the cooling fins must be kept clean or the engine will overheat. Remove fan housing screws (15-B) and fan housing. Use solvent or gasoline and bristle brush to clean grill. Scrape dirt and sawdust from cooling fins (16-C) and scrub fins clean.

Sprocket

Check sprocket for wear and damage. Install a new sprocket when grooves are 1/64 inch (0.40 mm) deep.

DIRECT DRIVE SAWS : Sprocket is part of clutch drum. Remove clutch guard. Lock flywheel (16-A) with screwdriver (16-B) and remove clutch retaining nut (17-A) and clutch (17-B). Sprocket bearing (18-A) must be kept clean and lubricated with Shell Alvania # 2 grease. Install new clutch drum. Make sure clutch pawls move easily and are held closed by springs. Reinstall clutch, fan housing and clutch guard.

GEAR DRIVE SAWS : Place spare sprocket between bar bolt and worn sprocket (19) to lock shaft. Turn sprocket nut counterclockwise with wrench. Remove sprocket plate and worn sprocket. Install new sprocket, sprocket plate and sprocket nut. Use spare sprocket to lock shaft (20). Tighten sprocket nut securely.

Clutch (gear drive saws)

Gear drive saw clutch is located behind starter-assembly in same position as direct drive clutch and clutch drum. Follow direct drive sprocket instructions above. Look for oil leaks around oil seal in clutch drum.

Automatic chain oiler

Automatic chain oiler on direct drive saws is adjustable. Remove oiler tank cover. Turn saw upside down and loosen locknut (21-A) on adjusting screw (21-B). Turn adjusting screw in to decrease oil flow; turn screw out to increase oil flow. Tighten locknut securely and reinstall tank cover.

Carburetor

Follow instructions carefully; careless adjustment can damage carburetor and engine.

1. Turn Lo Speed screw (22-A) counterclockwise until it no longer touches stop (22-B) and butterfly (22-C) can be completely closed.
2. Hold finger against closed butterfly and turn Lo Mix needle (22-D) clockwise until butterfly starts to move. Turn needle counterclockwise two and one half turns.
3. Hold finger against closed butterfly and turn Lo Speed screw clockwise until butterfly starts to open. Then turn the screw clockwise one half turn more.
4. Turn Hi Mix needle (22-E) clockwise until slight resistance is felt. Then turn needle counterclockwise two full turns.

Install bar and chain. Start engine and thoroughly warm up. All final adjustments must be checked with air filter in place and air filter must be clean.

5. Turn Lo Mix needle to obtain smooth, rapid acceleration every time without faltering. If needle is turned in too far, engine will falter and hesitate on acceleration. If turned out too far, engine will run rough and smoke heavily during acceleration. Turn saw upside down and roll from side to side; engine must idle smoothly in all positions. If chain moves at idle, readjust Lo Speed screw until chain stops.

6. On carburetors with idle governor (23-A), governor spring is set to hold butterfly slightly open. Readjust spring loop (23-B) in notches (23-C) if necessary so that engine idles smoothly in all positions. If chain moves after change in position, reduce tension on governor spring.
7. Adjust Hi Mix needle for maximum power under load. Turn needle in for leaner and out for richer mixture. Do not use leaner mixture than necessary to obtain even running under cutting load.

Battery pack (electric start only)

Battery pack is designed solely for use in electric start chain saws. Do not use for any other purpose. Do not tamper with wiring.

Battery power can fall off because of long storage. The saw may have to be started manually. The battery pack can be recharged using a McCULLOCH BATTERY PACK CHARGER. No other charger should be used.

MANUEL D'ENTRETIEN

Mise en place de la lame et de la chaine

1. Dévissez les écrous de serrage de la lame (1-A), et ceux du carter d'embrayage (1-B) ou les rondelles (1-C).
2. Montez la lame (1-D) et les plaques de protection (1-E) suivant notre illustration. Le bord tombé des plaques de protection doit être placé vers l'extérieur par rapport à la lame. Assurez vous de ce que le téton de l'écrou de serrage (2-A) des tronçonneuses à transmission se loge bien dans le trou correspondant de la lame.
3. Montez la chaine sur les dents de pignon et autour de la lame. La partie coupante des dents de la chaine doit suivre la direction des flèches de la figure 3.
4. Remontez le carter d'embrayage ou plaque en revissant les écrous de serrage de lame à la main. Assurez-vous de ce que le téton du tendeur se loge bien dans le trou correspondant.
5. Tournez la vis de serrage de la lame (2-B) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaine puisse encore être tournée sans difficulté à la main autour de la lame. Pour cette opération, maintenez la lame verticale, le nez en haut.

IMPORTANT ! La chaine se détendra pendant la période de rodage. Veillez à la maintenir tendue à tout moment. Veillez aussi à ce que la chaine et le chemin de roulement de la lame soient toujours huilés.

Montage du croc

Le croc se monte à l'avant du carter d'embrayage (1-B) ou de la transmission (1-F), les dents s'incurvant vers le haut.

Mélange et graissage

Le mélange pour tronçonneuses se compose d'essence et d'huile. Le pourcentage correct d'essence et d'huile est très important. Suivez soigneusement les proportions indiquées dans le tableau des mélanges (3e page de couverture). Utilisez de l'essence ordinaire seulement. L'huile McCULLOCH 40/50 est la meilleure. Si vous ne pouvez vous la procurer, utilisez une huile non-détergente SAE 40 pour moteurs. N'employez pas d'huile pour moteur deux temps ni d'huile de vidange.

Mélangez l'huile et l'essence avec soin dans un bidon équipé d'un flexible et d'un filtre. Puis faites le plein du réservoir de votre tronçonneuse.

Transmission (tronçonneuses à transmission)

Vérifiez chaque jour le niveau d'huile après usage de la tronçonneuse. Tenez la tronçonneuse la lame en bas (4) et enlevez le bouchon du réservoir d'huile de transmission (4-A), l'huile doit être juste au niveau du bas de l'orifice (4-B). N'utilisez que de l'huile de transmission SAE 140. Pour remplir, tournez la transmission sur le côté (5). Ne remplissez jamais trop la transmission.

Graissage de la chaine

Remplissez le carter d'huile de chaine chaque fois que vous faites le plein d'essence. Utilisez une huile de bonne qualité SAE 30 quand la température extérieure est au dessus de 4°C, et SAE 10 quand la température extérieure est au dessous de 4°C.

Graissage automatique

Certains modèles de tronçonneuses sont équipés d'un graissage automatique. Sur les modèles à prise directe, le débit d'huile du graisseur automatique est réglable, mais sur les modèles à transmission il ne l'est pas. Amorcez toujours la pompe du graisseur en appuyant plusieurs fois sur le bouton du graissage à main (8-A) après avoir fait le plein d'huile ou avant de commencer une journée de travail.

Instructions de marche

1. Remplissez le réservoir d'essence (6-A) avec un mélange correct. Remplissez le réservoir d'huile (6-B).

2. Assurez-vous que la lame est bien en place et que la chaine est à une tension correcte.

3. Poussez la pompe à injection (8-C) plusieurs fois jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance indiquant que le carburateur et les conduits d'essence sont sous pression.

4. TRONÇONNEUSES A DEMARRAGE MANUEL : Placez le bouton de contact (8-B) à la position « ON ». Tirer sur la poignée du lanceur, doucement d'abord, puis d'un coup sec. Laisser la corde se réenrouler d'elle-même, sans lacher la poignée. Le moteur doit démarrer après 2 ou 3 essais. Les moteurs neufs peuvent demander plus longtemps.
TRONÇONNEUSES A DEMARRAGE MANUEL AVEC DSP : Placez le bouton de contact (9-A) à la position « on », enfoncez le jusqu'à ce qu'il se bloque dans la poignée. Appuyez sur l'accélérateur (9-B). Tirez sur la poignée du lanceur (7-A) comme indiqué ci-dessus pour les tronçonneuses à démarrage manuel. Quand le moteur est parti, débloquez le bouton de contact et laissez le remonter à la position « ON ».
TRONÇONNEUSES A DEMARRAGE ELECTRIQUE : Placez le bouton de contact (9-A) à la position « ON » et enfoncez le, tout en appuyant sur l'accélérateur (9-B). Dès que le moteur part, laissez le bouton de contact remonter à la position « ON ». Si nécessaire, le moteur peut être aussi démarré à la main (7-A) comme plus haut.

5. Si le moteur bafouille à froid, utilisez la pompe à injection et actionnez l'accélérateur jusqu'à ce qu'il tourne normalement. Ne lancez jamais le moteur à plein régime si la tronçonneuse ne travaille pas.

6. Si le moteur se noie, tirez plus à fond sur la gachette d'accélérateur et recommencez les opérations de démarrage indiquées ci-dessus.

7. Pour arrêter le moteur, lâchez la gachette d'accélérateur et mettez le bouton de contact sur la position « OFF ».
La figure 10 montre le carter qui contient les batteries du démarreur électrique.

ENTRETIEN

Filtre à air

Ne faites jamais travailler une tronçonneuse sans un filtre à air approprié ; celui-ci doit être maintenu très propre. Pour le nettoyer : enlevez le couvercle. Enlevez le filtre à air (11-A) et nettoyez-le dans de l'essence pure ou dans un solvant. Laissez-le sécher. Remontez-le. Assurez vous que le couvercle est bien en place et que la vis du couvercle est bien serrée.

Bougie

La bougie doit toujours être propre et l'écartement de ses électrodes doit être maintenu. Pour l'entretien : enlevez le capuchon et débranchez le fil connecteur (12-A) de la bougie (12-B) puis enlevez la bougie. Nettoyez les électrodes avec de la toile émeri ou du papier de verre très fin. Soufflez et grattez pour enlever toute la calamine ; rapprochez, si besoin est, l'électrode de côté de l'électrode centrale pour que l'écartement des électrodes soit compris entre 0,60 et 0,65 mm. Remontez la bougie et son fil connecteur. Si la bougie est usée, demandez-en une neuve à votre agent McCULLOCH.

Pot d'échappement

Ne faites jamais marcher une tronçonneuse sans pot d'échappement. Le pot d'échappement (13) doit être maintenu propre et débarassé de la calamine. Enlevez le couvercle (13-B) et la grille (13-D), grattez la calamine des fentes du carter et des trous de la grille. Les pièces endommagées doivent être remplacées par des pièces neuves. Serrez les vis (13-A et 13-C) avec soin.

Filtre du réservoir d'essence

N'utilisez jamais une tronçonneuse sans filtre de réservoir d'essence. Ce filtre (14-A) est situé à l'extrémité libre du plongeur (14-B) dans le réservoir d'essence. Il empêche la saleté et l'eau d'entrer dans le conduit d'essence, s'il est sale ou imprégné d'eau, il faut le remplacer par un filtre neuf. En cas d'urgence cepen-

dant, il peut être nettoyé et séché ; lavez-le dans l'essence ou un solvant. Au remontage, mettez toujours le bout qui était sale du côté libre du tube.

Ailettes du cylindre et grille pare-sciure

La grille (15-A) du système pare-sciure et les ailettes du cylindre doivent toujours être propres sinon le moteur chaufferait. Enlevez les vis (15-B) et le carter du pare-sciure. Nettoyez la grille avec un pinceau et de l'essence ou un solvant. Grattez la saleté et la sciure déposées sur les ailettes du cylindre (16-C) et frottez-les soigneusement pour qu'elles soient très propres.

Pignon

Vérifiez souvent l'état d'usure du pignon. Il faut changer le pignon quand les sillons ont une profondeur de 0,40 mm.

TRONÇONNEUSES A PRISE DIRECTE : le pignon fait partie de l'embrayage. Enlevez le carter protecteur de l'embrayage. Bloquez le volant (16-A) avec un tournevis (16-B), enlevez l'écrou maintenant l'embrayage (17-A) et l'embrayage lui-même (17-B). Le roulement du pignon (18-A) doit être maintenu propre et lubrifié avec de la graisse Shell Alvania nº 2. Placez le nouveau pignon. Assurez-vous que les masselottes se meuvent librement et qu'elles sont maintenues fermées par les ressorts. Remontez l'embrayage, le pare-sciure et le carter d'embrayage.

TRONÇONNEUSES A TRANSMISSION : Placez le pignon neuf entre l'écrou de serrage de lame et le pignon usé (19) pour empêcher l'axe de tourner. Déserrez l'écrou du pignon dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Enlevez la rondelle du pignon et le pignon usé. Montez un nouveau pignon, une nouvelle rondelle et un nouvel écrou. Utilisez un pignon de rechange pour bloquer l'axe (20), serrez l'écrou du pignon avec soin.

Embrayage (Tronçonneuses à transmission)

L'embrayage des tronçonneuses à transmission est situé derrière l'ensemble du démarreur dans la même position que l'embrayage et le tambour d'embrayage à prise directe. Suivez les instructions données plus haut pour le pignon des tronçonneuses à prise directe. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de fuites d'huile autour du joint dans le tambour d'embrayage.

Graisseur de chaine automatique

Le graisseur de chaine automatique sur les tronçonneuses à prise directe est réglable. Enlevez le couvercle du réservoir d'huile. Tournez la machine la tête en bas, et desserrez l'écrou de blocage (21-A) de la vis de réglage (21-B), vissez pour réduire le débit d'huile; dévissez pour l'augmenter. Puis resserrez l'écrou de blocage avec soin et replacez le couvercle du réservoir.

Carburateur

Suivez soigneusement les instructions suivantes ; un réglage mal fait peut endommager le carburateur et le moteur.

1. Tournez la vis de ralenti (22-A) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle ne touche plus la butée (22-B) et que le papillon puisse être complètement fermé.
2. Tenez votre doigt contre le papillon fermé et tournez la vis d'enrichissement (22-D) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le papillon commence à bouger. Tournez la vis d'enrichissement dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre de deux tours ½.
3. Tenez votre doigt contre le papillon fermé et tournez la vis de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le papillon commence à s'ouvrir. Tournez ensuite la vis ½ tour de plus, dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Tournez le pointeau de grand régime (22-E) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. Tournez ensuite ce pointeau de deux tours complets dans le sens contraire à

celui des aiguilles d'une montre. Montez la lame et la chaine. Démarrez le moteur et faites le chauffer. Tous les réglages ci-après doivent être faits avec le filtre à air en place et ce filtre à air doit être propre.
5. Tournez la vis d'enrichissement pour obtenir chaque fois une accélération rapide, souple et sans ratés. Si la vis est trop fermée (dans le sens des aiguilles d'une montre) le moteur va hésiter dans son accélération. Si elle est trop ouverte (dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre) le moteur bafouillera et dégagera de la fumée à l'accélération. Tournez la tronçonneuse la tête en bas et faites la basculer d'un côté sur l'autre. Le moteur doit tenir son ralenti de façon continue dans toutes les positions. Si la chaine tourne quand le moteur est au ralenti, réglez la vis de ralenti jusqu'à ce que la chaine s'arrête.
6. Sur les carburateurs qui ont un régulateur de ralenti (23-A), le ressort est réglé pour maintenir le papillon légèrement ouvert. Remontez la boucle du ressort (23-B) dans un arrêtoir supérieur (23-C) si nécessaire, de façon à ce que le moteur tienne son ralenti de façon continue dans toutes les positions. Si la chaine tourne après un changement de position, réduisez la tension du ressort du régulateur.
7. Réglez le pointeau de grand régime pour obtenir une puissance maximum en charge. Tournez ce pointeau dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un mélange plus pauvre et dans le sens contraire pour avoir un mélange plus riche. N'utilisez pas un mélange plus pauvre qu'il n'est nécessaire pour obtenir un rendement égal en charge (la tronçonneuse coupant du bois).

Batterie (démarreur électrique seulement)

La batterie est destinée uniquement à l'usage des tronçonneuses à démarrage électrique. Ne l'utilisez pas pour autre chose. Ne touchez pas aux fils. La puissance de la batterie peut disparaitre à la suite d'un long stockage. La tronçonneuse doit alors être démarrée à la main.

BEREITSSTELLUNG

Schwert und Kette

1. Schwertbefestigungsmuttern (1-A) und Kupplungsdeckel (1-B) oder Klemmplatte (1-C) entfernen.
2. Schwert (1-D) und Schutzbleche (1-E) wie abgebildet montieren. Die abgewinkelten Seiten der Schutzbleche müssen vom Schwert abstehen. Bei Getriebe-Modellen ist darauf zu achten, dass der Stellmutter-Bolzen (2-A) in der entsprechenden Aussparung im Schwert sitzt.
3. Die Kette um Ritzel und Schwert legen. Die Schneiden der Zähne müssen in Pfeilrichtung gemäss Abbildung 3 zeigen.
4. Kupplungsdeckel oder Klemmplatte montieren. Schwertbefestigungs-Muttern von Hand leicht anziehen. Bei Direktantriebsmodellen ist darauf zu achten, dass der Stellmutterbolzen (2-A) in der entsprechenden Aussparung im Schwert sitzt.
5. Kettenspannschraube (2-B) im Uhrzeigersinn drehen (dabei Schwertspitze nach oben drücken) bis die Kette straff auf dem Schwert sitzt, sich aber von Hand noch leicht um das Schwert ziehen lässt. Schwertmuttern fest anziehen.
WICHTIG : Während der Einfahrzeit streckt sich die Kette etwas. Kette solbald als nötig nachspannen. Kette und Schwertnute gut geölt halten.

Rindenzacken

Die Rindenzacken werden am vorderen Ende des Kupplungsdeckels (1-B) oder des Getriebegehäuses (1-F) mit nach aufwärts gekrümmten Zacken montiert.

Treibstoff und Schmierung

Kettensägen-Treibstoff ist eine Mischung von Benzin und Motorenöl. Eine korrekte Mischung ist wichtig. Mischtabelle auf der inneren hinteren Umschlagseite beachten. Normal-Benzin (kein Super) verwenden. McCULLOCH-Oel 40/50 ist das geeignetste Mischöl. Ist solches nicht erhältlich, soll ein gutes Marken-

2-Takt-Oel SAE 40 verwendet werden. Kein HD und kein Altöl verwenden.
Benzin und Oel in einem Behälter mit flexiblem Ausguss gut mischen und vor dem Einfüllen in den Tank sieben.

Getriebegehäuse (Getriebemodelle)

Oelstand täglich prüfen. Motorsäge so drehen, dass das Schwert nach unten hängt (4) und Füllzapfen (4-A) abschrauben. Getriebeöl bis zur Höhe des Einfüll-Loches einfüllen (4-B). Nur Getriebeöl SAE 140 verwenden. Motorsäge zum Füllen auf die Seite legen (5). Getriebegehäuse nicht überfüllen.

Kettenschmierung

Bei Temperaturen über 5°C den Kettenöltank mit sauberem Motorenöl SAE 30 füllen. Bei tieferen Temperaturen Motorenöl SAE 10 verwenden. Beim Nachtanken der Motorsäge jedesmal auch den Kettenöltank füllen.

Automatischer Kettenöler

Verschiedene Modelle sind mit automatischem Kettenöler ausgerüstet. Bei Direktantriebs-Modellen ist die Ausflussmenge des automatischen Oelers verstellbar. Bei Getriebe-Modellen nicht. Nach dem Nachfüllen des Kettenöltankes oder beim täglichen Arbeitsbeginn das automatische Schmiersystem durch einige Pumpenstösse mit dem Handöler füllen.

INBETRIEBNAHME DER MOTORSAEGE

1. Treibstofftank (6-A) mit dem richtigen Gemisch füllen. Kettenöltank (6-B) mit dem richtigen Oel füllen.

2. Ueberzeugen ob das Schwert fest angezogen ist und die Kette die richtige Spannung aufweist.

3. Einspritzknopf (8-C) so oft drücken, bis ein Widerstand fühlbar ist. Dies ist das Zeichen, dass Vergaser und Treibstoffsystem mit Treibstoff gefüllt sind.

4. HANDSTART-MODELLE : Abstellschalter (8-B) auf « ON » (EIN) stellen. Den Startergriff (7-A) gleichmässig und kräftig ziehen. Starterschnur langsam zurück gleiten lassen. Der Motor muss nach 2 - 3 Zügen starten. Motoren, die längere Zeit gestanden sind, benötigen einige Züge mehr.
HANDSTART-MODELLE MIT DEKOMPRESSOR (DSP) : Abstellschalter (9-A) auf « ON » (EIN) stellen und nach unten drücken bis er einhängt. Gashebel (9-B) nach hinten ziehen (Gas geben) und Startergriff (7-A) ziehen. Sobald der Motor angesprungen ist, den Abstellhebel ausklinken und in der Stellung « ON » (Ein) belassen.
ELEKTROSTART-MODELLE : Abstellschalter (9-A) in die « ON » (EIN)-Position bringen und nach unten drücken und gleichzeitig Gas geben. Sobald der Motor anspringt, Abstellknopf loslassen und in der « ON » (EIN)-Stellung belassen. Sofern notwendig, kann die Motorsäge von Hand (7-A) gestartet werden.
5. Etwas Gas geben und wenn nötig den Einspritzknopf betätigen bis der Motor warm gelaufen ist. Den Motor nicht auf Vollgas laufen lassen, wenn nicht gesägt wird.

6. Wenn der Motor « ersoffen » ist, Vollgas geben und gemäss Punkt 4 starten bis der Motor anspringt. Beim Starten des warmen Motors den Pumpenknopf nicht mehr betätigen und kein Gas geben.
7. Zum Abstellen des Motors den Gashebel loslassen und den Abstellknopf auf « OFF » (AUS) stellen.
Die Figur 10 zeigt den Stecker für das McCULLOCH-Batterie-Ladegerät.

UNTERHALT

Luftfilter

Die Motorsäge nie ohne Luftfilter benützen. Der Luftfilter muss stets sauber sein. Luftfilterdeckel wegnehmen. Luftfilter (11-A) wegnehmen und in reinem Benzin (kein Gemisch) reinigen und trocknen lassen. Auf richtigen Sitz des Filters achten und Deckelschraube genügend anziehen.

Zündkerze

Die Zündkerze muss sauber und richtig eingestellt sein. Stecker (12-A) von der Kerze (12-B) wegnehmen und Kerze ausschrauben. Elektroden mit Schmiergeltuch oder sehr feinem Sandpapier reinigen. Schmutz und Schleifstaub wegblasen. Der Elektroden-Abstand muss 0,6 mm betragen. Zündkerze und Kabelschuh montieren. Defekte Kerzen durch den McCULLOCH-Händler ersetzen lassen.

Auspuff

Die Motorsäge nie ohne Auspuff in Betrieb nehmen. Der Auspuff (13) muss sauber und ohne Kohlen-Rückstände gehalten werden. Deckel (13-B) und Schikane (13-D) wegnehmen und Kohlenrückstände im Deckel und vom Gitter abkratzen. Defekte Teile durch neue ersetzen. Schrauben (13-A) und (13-C) genügend anziehen.

Treibstoff-Filter

Die Motorsäge nie ohne Treibstoff-Filter in Betrieb nehmen. Der Filter (14-A) ist im erweiterten Ende des Treibstoff-Schlauches (14-B) untergebracht. Er verhindert, dass Schmutz und Wasser in die Leitungen gelangen. Ist der Filter verschmutzt oder mit Kondenswasser vollgesogen, muss er ersetzt werden. Notfalls kann er in reinem Benzin gereinigt und getrocknet werden. Das schmutzige Ende des Filters muss immer nach aussen gerichtet in den Schlauch eingesetzt werden.

Lüftergehäuse und Kühlrippen

Das Gitter (15-A) im Lüftergehäuse und die Kühlrippen müssen sauber sein, ansonst der Motor überhitzt. Gehäuse-Schrauben (15-B) lösen und Gehäuse wegnehmen und in reinem Benzin mit weicher Bürste reinigen. Schmutz und Sägestaub aus den Kühlrippen (16-C) auskratzen.

Ritzel

Das Ritzel von Zeit zu Zeit auf Abnützung und

Schäden prüfen. Ein neues Ritzel montieren, wenn etwa 0,4 mm tiefe Rillen eingeschlagen sind.
DIREKTANTRIEBS-MODELLE : Das Ritzel ist ein Teil der Kupplung. Kupplungsdeckel wegnehmen, Schwungrad (16-A) mit Schraubenzieher arretieren und Mutter (17-A) auf Kurbelwelle über Kupplung (17-B) wegnehmen. Das Nadellager auf der Kurbelwelle muss sauber sein und von Zeit zu Zeit mit Shell-Fett Alvania No. 2 geschmiert werden. Neue Kupplungslocke montieren. Die Kupplungsklauen müssen leicht beweglich sein und durch die Federn angedrückt werden. Kupplung, Lüftergehäuse und Kupplungsdeckel montieren.
GETRIEBE-MODELLE : Zur Arretierung das Ersatzritzel zwischen defektes Ritzel und Schwertbolzen legen (19). Ritzel-Mutter im Gegen-Uhrzeigersinn lösen. Ritzelplatte und defektes Ritzel wegnehmen. Neues Ritzel und Ritzelplatte montieren. Zum Arretieren Ersatz-Ritzel (20) verwenden. Ritzel-Mutter gut anziehen.

Kupplung (Getriebe-Modelle)

Bei Getriebe-Modelen ist die Kupplung hinter dem Starter in gleicher Weise wie die Kupplung und die Kupplungsglocke bei Direktantriebs-Modellen montiert. Instruktionen für Direktantriebs-Modelle beachten. Auf Oel-Lecks rund um die Dichtung in der Kupplungsglocke achten.

Automatischer Kettenöler

Bei Direktantriebs-Modellen ist der automatische Kettenöler regulierbar. Oeltank-Abdeckung wegnehmen. Motorsäge aufstellen und Gegenmutter (21-A) der Regulierschraube (21-B) lockern. Eindrehen der Regulierschraube bewirkt Abnahme und Ausdrehen Zunahme der Oel-Ausflussmenge. Gegenmutter anziehen und Deckel aufschrauben.

Vergaser

Instruktionen genau befolgen. Unsorgfältige Reglage kann den Vergaser und den Motor beschädigen.
1. Die Leerlaufregulierschraube (22-A) im Gegenuhr-

zeigersinn drehen bis sie den Anschlag auf der Drosselklappenwelle (22-B) nicht mehr berührt und die Drosselklappe (22-C) komplett geschlossen werden kann.

2. Mit einem Finger gegen die geschlossene Drosselklappe drücken und die Leerlaufdüsennadel (22-D) im Uhrzeigersinn drehen bis sich die Drosselklappe zu bewegen beginnt. Nun die Düsennadel zweieinhalb Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn aufschrauben.

3. Die Drosselklappe mit einem Finger geschlossen halten und die Leerlaufeinstellschraube (22-A) im Uhrzeigersinn eindrehen bis sich die Drosselklappe zu öffnen beginnt. Diese Schraube eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn weiterdrehen.

4. Die Hauptdüsenschraube (22-E) im Uhrzeigersinn drehen bis ein leichter Widerstand fühlbar ist. Dann die Düsenschraube zwei volle Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn aufdrehen. Schwert und Kette montieren und Motor starten und warmlaufen lassen. Die Feinregulierung muss mit eingesetztem und sauberem Luftfilter geschehen.

5. Die Leerlaufdüsennadel muss so eingestellt sein, dass eine rasche und glatte Beschleunigung ohne Aussetzer erzielt wird. Ist die Nadel zu weit herausgedreht, läuft der Motor rauh und raucht stark bei Beschleunigung. Die Motorsäge muss umgekehrt und von einer Seite auf die andere Seite gedreht werden können und dabei muss der Motor in allen Stellungen sauber laufen. Wenn sich im Leerlauf die Kette bewegt, muss die Leerlaufregulierschraube (22-A) verstellt werden bis die Kette steht.

6. An Vergasern mit Leerlaufregler (23-A) muss die Feder die Drosselklappe leicht offen halten. Nachreglage der Federschlinge (23-B) in den Kerben (23-C) kann notwendig werden, damit der Motor in allen Lagen im Leerlauf sauber läuft. Sollte sich die Kette nach einer Lageänderung des Motors bewegen, muss der Federzug reduziert werden.

7. Die Hauptdüsenschraube muss auf Höchstleistung unter Belastung eingestellt werden. Einschrauben bewirkt ein magereres und Ausschrauben ein fetteres Gemisch. Die Schraube darf nur soweit eingedreht werden, dass der Motor gerade die volle Leistung unter Belastung abgibt.

Die Batterien-Gruppe ist nur zur Verwendung in Elektrostart-Modellen entwickelt worden und eignet sich nicht für andere Zwecke. Das Manipulieren an der Verdrahtung ist zu unterlassen.

Batterien-Gruppe (nur Elektrostart-Modelle)

Die Batterie kann sich bei langer Lagerung der Maschine entladen. In diesem Falle muss der Motor von Hand gestartet werden. Die Batteriengruppe kann auch mit dem McCULLOCH-Batterie-Ladegerät wieder aufgeladen werden. Alle andern Batterie-Ladegeräte dürfen nicht verwendet werden.

COLOCACION

Barra y cadena

1. Extráiga las tuercas de la barra (1-A) y el protector de embrague (1-B) o la abrazadera (1-C).
2. Coloque la barra (1-D) y las placas protectoras (1-E), como se muestra. El borde de las placas protectoras debe ir fuera de la barra. Cerciórese de que la espiga de la tuerca (2-A) de las motosierras de transmisión por engranajes encaje en el agujero de la barra.
3. Coloque la cadena alrededor del piñón y la barra, con los bordes cortantes en la dirección de las flechas en la Figura 3.
4. Vuelva a colocar el protector de embrague o la abrazadera y ajuste a mano las tuercas de la barra. Cerciórese de que la espiga de la tuerca (2-A) de las motosierras de transmisión directa encaje en el agujero de la barra.
5. Gire el tornillo de ajuste de la tensión de la cadena (2-B) en el sentido de las agujas del reloj hasta que (con el extremo de la barra hacia arriba) la cadena tenga un ajuste adecuado en la barra para que pueda tirarse fácilmente alrededor de ella con la mano.

¡ IMPORTANTE ! La cadena puede aflojarse durante el rodaje del motor. Mantenga la cadena libre y ajustada en todo momento. Mantenga engrasadas la cadena y el canal de la barra.

Garras

Las garras están instaladas en el extremo delantero del protector de embrague (1-B) o caja de engranajes (1-F), con los dientes en curva hacia arriba.

COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

El combustible de la motosierra es una mezcla de gasolina y aceite lubricante. La proporción correcta de gasolina y aceite es muy importante. Guíese por las proporciones de la Tabla de Mezclas de Combustible (en el respaldo de la tapa). Utilice sólo gasolina de graduación normal. El Aceite McCULLOCH 40/50 es el mejor. Si no dispone de él, utilice una marca conocida de aceite de motor SAE 40, de dos tiempos, no adulterado.

Mezcle bien la gasolina y el aceite en un depósito con un colador de embudo flexible antes de llenar el tanque de la motosierra.

Caja de engranajes (motosierras de transmision por engranajes)

Observe diariamente el nivel del aceite, después de usarla. Incline la motosierra con la barra hacia abajo (4) y extráiga el tapón del nivel del aceite (4-A). El aceite de engranajes debe quedar a nivel del borde inferior del orificio del tapón (4-B). Añada sólo aceite de engranajes SAE 140. Incline la caja de engranajes hacia un lado para llenarla (5). No llene en exceso la caja de engranajes.

Lubricación de la cadena

Mantenga lleno el depósito del aceite con aceite puro de motor SAE 30, para temperaturas superiores a 40°F (5°C). Utilice aceite de motor SAE 10, para temperaturas más bajas. Llene el depósito del aceite cada vez que llene el de combustible.

Engrasador automático de la cadena

Algunas motosierras están equipadas con un engrasador automático. En las motosierras de transmisión directa, puede graduarse la cantidad de aceite enviada por el engrasador automático. No así en las motosierras de transmisión por engranajes. Cebe siempre el engrasador automático bombeando el botón del engrasador manual (8-A), después de llenar el tanque de aceite y al comenzar el corte del día.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Llene el depósito de combustible (6-A) con la mezcla correcta de combustible. Llene el depósito de

aceite (6-B) con el aceite de cadena adecuado.

2. Cerciórese de que la cadena tiene la tensión correcta y que la barra está sujeta a la motosierra.

3. Bombée el botón cebador (8-C) hasta que se note la resistencia, indicando que el carburador y los conductos de combustible están llenos.

4. MOTOSIERRAS DE ARRANQUE MANUAL : Ponga el botón de control (8-B) en la posición « On ». Tire de la cuerda de arranque (7-A) con un tirón suave y rápido. Deje que el arranque retroceda suavemente. El motor debe arrancar con dos o tres tirones. Los motores que no han sido utilizados previamente, pueden requerir más tirones.
MOTOSIERRAS DE ARRANQUE MANUAL CON DSP : Ponga el botón de control (9-A) en la posición « On » y púlselo hasta que se introduzca en la manilla. Apriete a fondo el gatillo del acelerador (9-B). Tire de la cuerda de arranque (7-A) como se indica arriba para las motosierras de arranque manual. Cuando el motor arranque, suelte el botón y déjelo subir. Mantenga el botón en la posición « On ».
MOTOSIERRAS DE ARRANQUE ELECTRICO : Ponga el botón de control (9-A) en la posición « On » y púlselo hacia la manilla mientras aprieta el gatillo del acelerador (9-B). Cuando el motor arranque, deje que el botón suba a la posición « On ». Si fuere necesario, el motor puede arrancarse con el arranque manual (7-A).

5. Utilice el cebador manual y el gatillo del acelerador para mantener el motor en funcionamiento hasta que se caliente. No deje funcionar el motor a toda marcha mientras no corte madera.

6. Si se ahoga el motor, mantenga apretado el gatillo del acelerador y repita la operación 4 hasta que el motor arranque.

7. Para detener el motor, suelte el gatillo del acelerador y ponga el botón de control en « Off ».
La figura 10 muestra el receptáculo para el CARGADOR DE BATERIAS McCULLOCH.

MANTENIMIENTO

Filtro de aire

Nunca opere la motosierra sin un filtro de aire adecuado. El filtro de aire debe mantenerse limpio. Retire la tapa del filtro de aire. Retire el filtro de aire (11-A) y lávelo con gasolina o solvente de petróleo. Déjelo secar. Colóquelo de nuevo. Cerciórese de que la tapa ajusta bien y que el tornillo de la tapa esté apretado.

Bujías

Las bujías deben mantenerse limpias y con la abertura adecuada.
Extráiga el conectador (12-A) de la bujía (12-B) y la bujía. Limpie los electrodos con tela esmeril o papel de lija muy fino. Sople todo el polvo e impurezas. Ajuste el electrodo lateral a una abertura de aire de 0,025 pulgadas (0,635 mm). Coloque de nuevo la bujía y el conectador. Vea a su Distribuidor McCULLOCH cuando necesite sustituir las bujías.

Amortiguador de chispas

No haga funcionar la motosierra sin amortiguador de chispas. El amortiguador de chispas (13) debe mantenerse limpio y libre de carbonilla. Extráiga la tapa (13-B) y la rejilla (13-B). Raspe la carbonilla de las ranuras de la tapa y de los agujeros de la rejilla. Las partes dañadas deben reemplazarse por unas nuevas. Apriete los tornillos fuertemente (13-A y 13-C).

Filtro del tanque de combustible

No haga funcionar la motosierra sin un filtro de combustible. El filtro de combustible (14-A) está situado en el extremo abierto del tubo captador (14-B) en el depósito de combustible. Este evita que la suciedad y el agua penetren en el conducto del combustible. Debe sustituirse por uno nuevo cuando se ensucie o se atasque de agua. En caso de emergencia, puede limpiarse y secarse. Lávelo con gasolina o solvente. Coloque siempre el extremo que estaba sucio hacia el extremo abierto del tubo.

Carcasa del ventilador y aletas enfriadoras

La rejilla (15-A) en la carcasa del ventilador y las aletas enfriadoras deben mantenerse limpias para que no se sobrecaliente el motor. Extráiga los tornillos (15-B) y la carcasa del ventilador. Utilice solvente o gasolina y cepillo de cerdas para limpiar la rejilla. Raspe el polvo y el serrín de las aletas enfriadoras (16-C) frotándolas bien.

Piñón

Compruebe si el piñón está gastado o dañado. Coloque un nuevo piñón cuando las muescas sean de 1/64 pulgada (0,40 mm) de profundidad.

MOTOSIERRAS DE TRANSMISION DIRECTA : El piñón es parte del tambor de embrague. Extráiga el protector de embrague. Cierre el plato magnético (16-A) con un destornillador (16-B) y extráiga la tuerca que sujeta el embrague (17-A) y el embrague (17-B). El cojinete del piñón (18-A) debe mantenerse limpio y engrasado con grasa Shell Alvania nº 2. Coloque el nuevo tambor de embrague. Cerciórese de que los trinquetes del embrague se mueven fácilmente y se mantienen unidos por los muelles. Vuelva a colocar el embrague, la carcasa del ventilador y el protector de embrague.

MOTOSIERRAS DE TRANSMISION POR ENGRANAJES : Coloque el piñón de repuesto entre el perno de la barra y el piñón gastado (19) para cerrar el eje. Gire la tuerca del piñón en sentido contrario a las agujas del reloj, con la llave. Extráiga la placa del piñón y el piñón gastado. Coloque un nuevo piñón, la placa y la tuerca del piñón. Utilice el piñón gastado para cerrar el eje 20). Apriete bien la tuerca del piñón.

Embrague (motosierras de transmisión por engranajes)

El embrague de las motosierras de transmisión por engranajes está situado detrás del conjunto de arranque, en igual posición que el embrague y tambor de embrague de transmisión directa. Siga las instrucciones

indicadas arriba para el piñón de transmisión directa. Observe si hay salidas de aceite alrededor del cierre en el tambor de embrague.

Engrasador automático de la cadena

El engrasador automático de la cadena de las motosierras de transmisión directa es ajustable. Extráiga la tapa del depósito de aceite. Vuelva la motosierra al revés y afloje la contratuerca (21-A) que ajusta el tornillo (21-B). Gire hacia adentro el tornillo de ajuste para disminuir el flujo de aceite ; gire el tornillo hacia afuera para aumentar el flujo de aceite. Apriete fuertemente la contratuerca y coloque de nuevo la tapa del depósito.

Carburador

Siga las instrucciones cuidadosamente ; un ajuste descuidado puede dañar el carburador y el motor.

1. Desenrosque el tornillo de Marcha Lenta (22-A) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que no toque el tope (22-B), y la mariposa (22-C) pueda ser cerrada completamente.
2. Sostenga cerrada la mariposa con un dedo y enrosque la aguja de Mezcla Pobre (22-D) en el sentido de las agujas del reloj hasta que la mariposa comience a moverse. Desenrosque la aguja en sentido contrario dos vueltas y media.
3. Sostenga cerrada la mariposa con un dedo y enrosque el tornillo de Marcha Lenta en el sentido de las agujas del reloj hasta que la mariposa empiece a abrir. Luego gire el tornillo en la misma dirección media vuelta más.
4. Gire la aguja de Mezcla Rica (22-E) en el sentido de las agujas del reloj hasta que note una ligera resistencia. Luego gire la aguja en sentido contrario dos vueltas completas.

Coloque la barra y la cadena. Arranque el motor y caliéntelo completamente. Todos los ajustes finales deben revisarse con el filtro de aire colocado y limpio.

5. Ajuste la aguja de Mezcla Pobre para obtener siempre una aceleración suave y rápida sin que falle. Si se cierra la aguja demasiado, el motor fallará y vacilará al acelerarlo. Si se abre demasiado, el motor

funcionará ásperamente y humeará abundamente en la aceleración. Vuelva la motosierra hacia abajo, hacia un lado y hacia el otro ; el motor debe tener una suave marcha lenta en todas las posiciones. Si la cadena se mueve en la marcha lenta, reajuste el tornillo de Marcha Lenta hasta que se detenga.

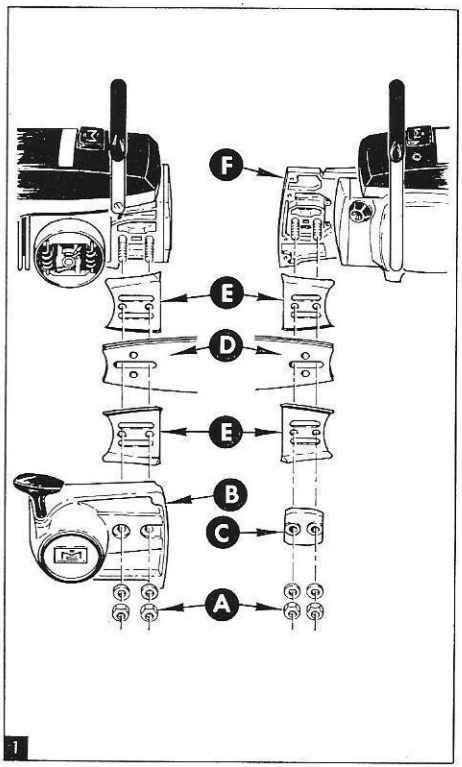
6. En carburadores con regulador de marcha lenta (23-A), el resorte del regulador se ajusta para mantener la mariposa ligeramente abierta. Si es necesario, reajuste la presilla del resorte (23-B) en las muescas (23-C) para que el motor marche suavemente en todas las posiciones. Si la cadena se mueve al cambiar de posición, reduzca la tensión en el resorte del regulador.

7. Ajuste la aguja de Mezcla Rica para una máxima potencia bajo carga. Gire la aguja hacia adentro para obtener mezcla más pobre, y hacia afuera para mezcla más rica. No utilice mezcla más pobre de la necesaria ni aún funcionando bajo carga de corte.

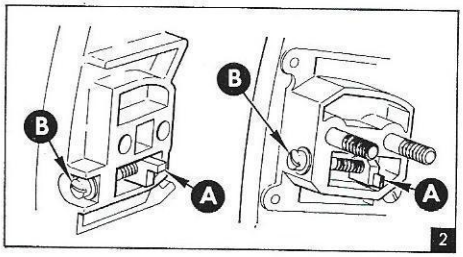
Baterías (sólo arranque eléctrico)

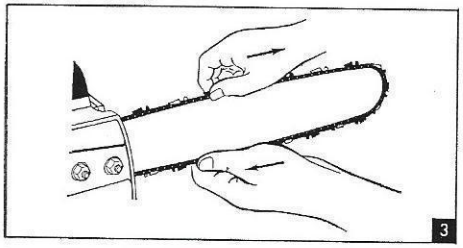
Las baterías se han diseñado sólo para utilizarlas en las motosierras de arranque eléctrico. No las utilice para otro propósito. No las tapone con cable.

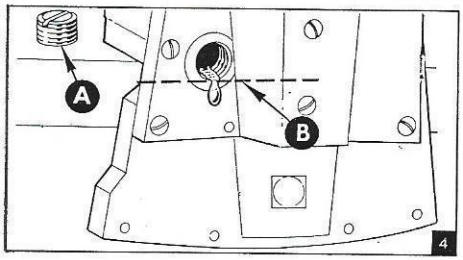
La potencia de la batería puede disminuir debido a un prolongado almacenaje. La motosierra puede necesitar ser arrancada manualmente. Las baterías pueden ser recargadas utilizando un CARGADOR McCULLOCH de Baterías. No debe utilizarse ningún otro cargador.

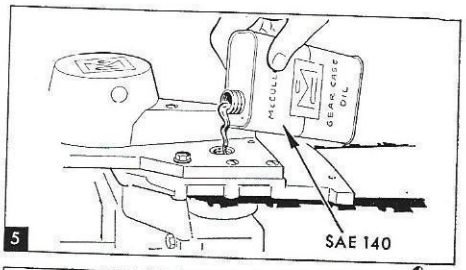


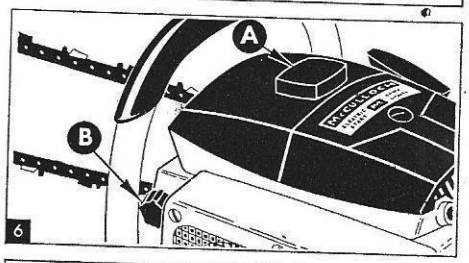
1

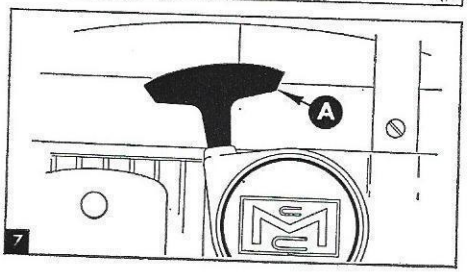

B
B
A
A
2

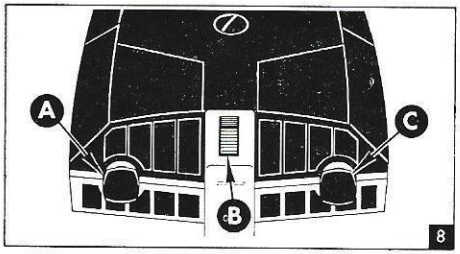

3

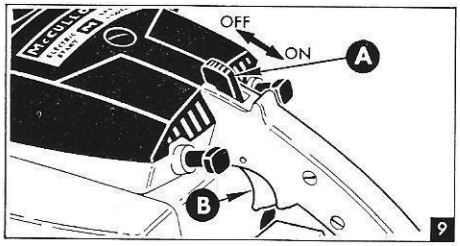

A
B
4

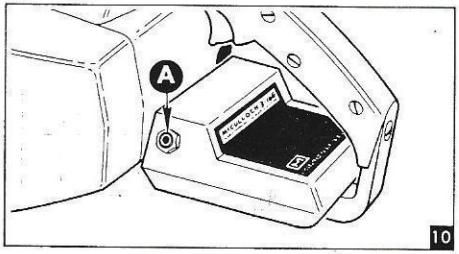

GEAR CASE OIL
SAE 140
5

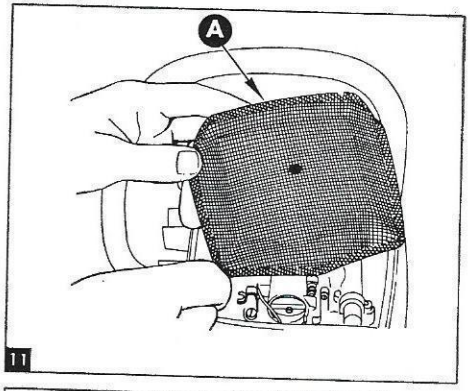

A
B
6

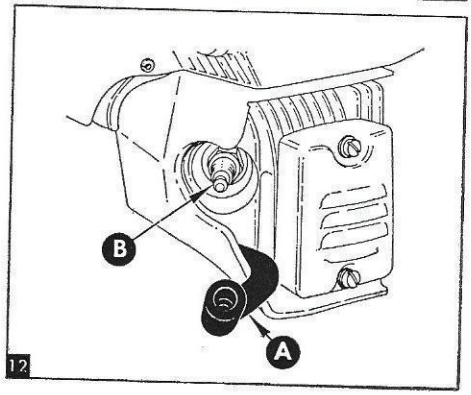

A
7

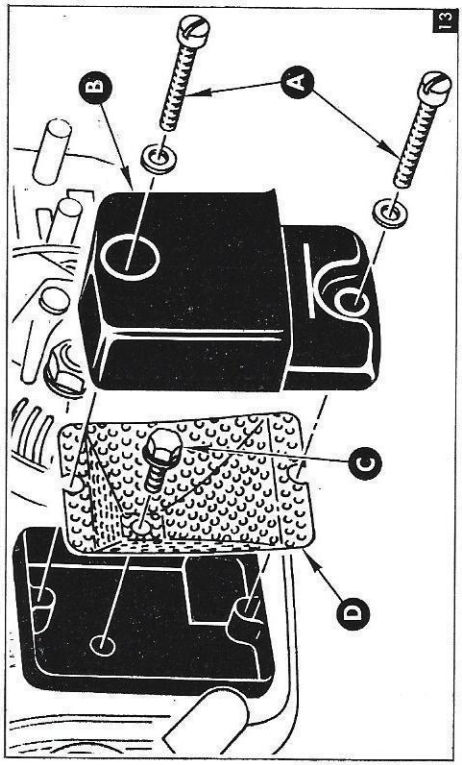

A
B
C
8

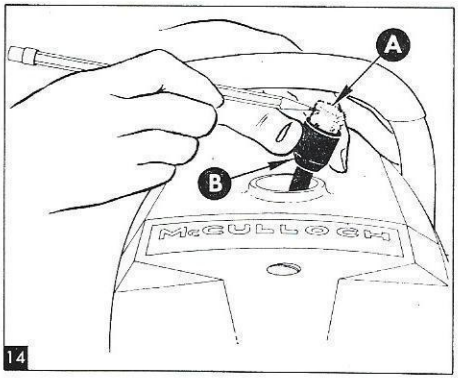

OFF
ON
A
B
9

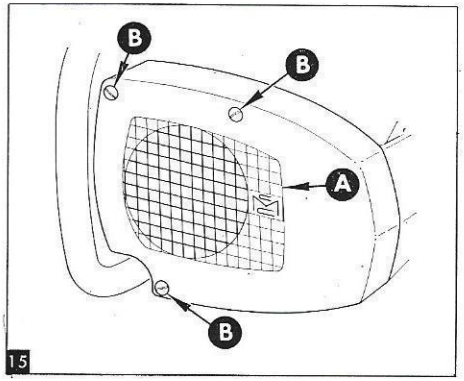

A
10

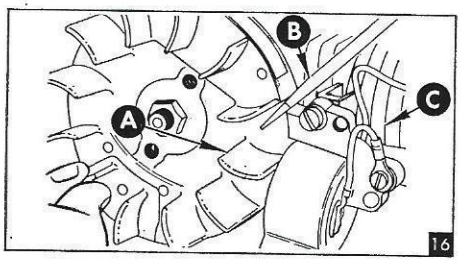

A
11

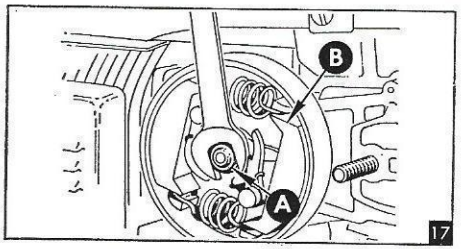

B
A
12

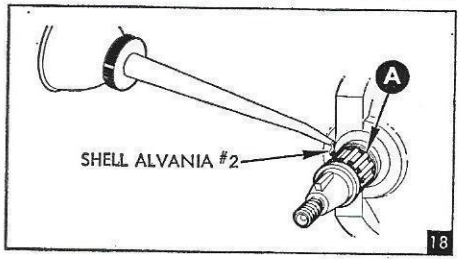

13
B
A
C
D

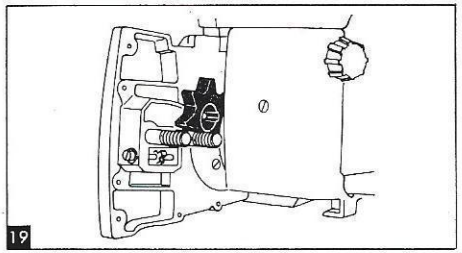

A
B
McCULLOCH
14

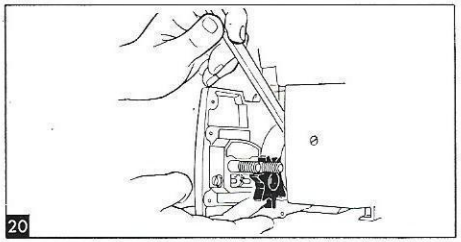

B
B
A
B
15

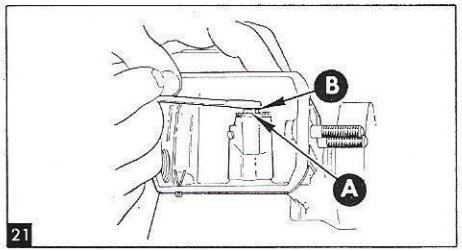

B
A
C
16

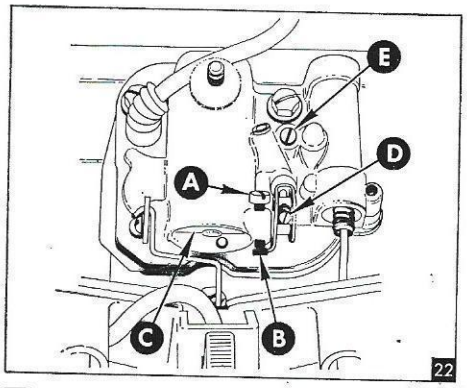

B
A
17

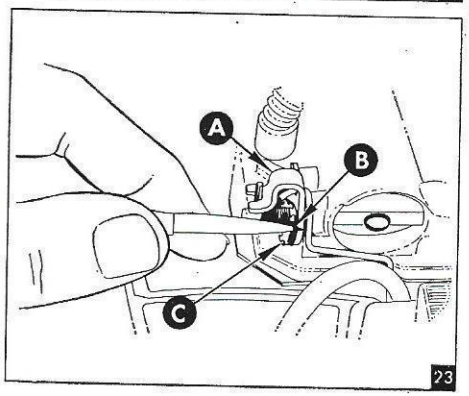

A
SHELL ALVANIA #2
18


19


20


B
A
21





MONTAGGIO

Lama e catena

1. Togliere i dadi di fissaggio della lama (1-A) ed il riparo frizione (1-B) o la piastra di fermo (1-C).
2. Montare la lama (1-D) e le piastrine di protezione (1-E) come visibile. Le piastrine vanno appoggiate alla lama, le alette verso l'esterno. Assicurarsi che il nottolino di regolazione (2-A) innesti nel foro della lama.
3. Mettere la catena sul pignone e sulla lama con i taglienti dei denti nella direzione della freccia come in Figura 3.
4. Rimontare il riparo frizione o la piastra di fermo. Chiudere a mano i dadi. Assicurarsi che il nottolino di regolazione (2-A) sia nel foro di registrazione della lama.
5. Girare la vite di registro della tensione catena (2-B) sintanto che (tenendo la punta della lama verso l'alto) la catena si tenda completamente sulla lama, ma possa facilmente scorrere tirandola con le mani.

IMPORTANTE ! La catena si allunga durante il rodaggio. Controllarla costantemente e registrarne la tensione. Lubrificarla abbondantemente quando gira.

Arpione

L'arpione è montato sul riparo della frizione (1-B) o sul carter della trasmissione (1-F) con i denti volti verso l'alto.

CARBURANTE E LUBRIFICAZIONE

Il carburante del motore è la miscela di benzina ed olio lubrificante. L'esatta percentuale della miscela è molto importante. Attenersi alla tabella (indicata sulla parte interna del coperchio). Usare benzina normale. L'olio migliore è il McCulloch 40/50. Se non disponibile, utilizzare olio della miglior qualità per motori a due tempi, senza additivi e con densità SAE 40.

Miscelare benzina ed olio in canistra con beccuccio per il travaso e filtrarla prima di riempire il serbatoio.

Riduttore (catene a comando indiretto)

Giornalmente, dopo l'uso, controllare il livello dell'olio. Mettere la motosega con lama in posizione verticale (4). Svitare il tappo (4-A). L'olio è al giusto livello quando arriva a filo inferiore del foro (4-B). Aggiungere, se necessario, solo olio per riduttori SAE 140. Per il riempimento, mettere la motosega in orizzontale (5). Non superare il livello.

Lubrificazione catena

Mantenere pieno il serbatoio ed usare olio pulito per motori tipo SAE 30 con temperatura superiore a 5°C. Usare olio SAE 10 quando la temperatura è più fredda. Riempire il serbatoio dell'olio ogni volta che si fa il pieno di miscela.

Oliatore automatico della catena

Alcune motoseghe sono dotate di oliatore automatico. Sui modelli a comando diretto il flusso d'olio dall'oliatore automatico è registrabile. Non è regolabile sulle seghe a comando indiretto. Pompare sempre l'olio con l'oliatore manuale (8-A), dopo riempito il serbatoio e prima di iniziare l'uso della sega.

ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

1. Riempire con esatta miscela il serbatoio del carburante (6-A). Riempire il serbatoio dell'olio (6-B) con olio di giusta densità.

2. Verificare che la lama sia sicuramente fissata e la catena esattamente tesa.

3. Premere l'iniettore (8-C) sino a sentire resistenza, indice che il carburante è arrivato nel carburatore.

4. AVVIAMENTO DEL MOTORE A MANO : Spostare il pulsante di controllo (8-B) sulla posizione « On ». Tirare la manopola (7-A) con strappi rapidi e leggeri ; accompagnarla durante il riavvolgersi del cavo. Il motore dovrebbe avviarsi al secondo o terzo strappo. I motori non utilizzati da tempo richiedono diversi tiri dell'avviatore.

AVVIAMENTO DEL MOTORE CON DSP : Spostare il pulsante di controllo (9-A) sulla posizione « On » e pressarlo in giù. Schiacciare l'acceleratore (9-B). Tirare la manopola dell'avviatore (7-A) come descritto al paragrafo superiore. Quando il motore gira, sganciare il pulsante di controllo sollevandolo dal basso ma mantenendolo nella posizione « On ».
MOTORE AD AVVIAMENTO ELETTRICO : Spostare il pulsante di controllo (9-A) nella posizione « On ». Pressarlo in giù e premere l'acceleratore (9-B). Non appena il motore gira, lasciare che il pulsante di controllo si sollevi alla posizione « On ». Se necessario, avviare il motore con l'avviatore a mano (7-A).

5. Usare il pulsante iniettore e l'acceleratore per riscaldare il motore. Soltanto quando si taglia, girare col motore al massimo.

6. Se il motore è ingolfato, tenere schiacciato l'acceleratore e ripetere la messa in moto descritta al punto 4 sintanto che il motore parte.

7. Per fermare il motore, rilasciare l'acceleratore. Spostare il pulsante di controllo in posizione « Off ».
La Figura 10 illustra L'ATTACCO McCULLOCH PER LA RICARICA DELLE BATTERIE.

MANUTENZIONE

Filtro aria

Non lavorare mai senza il filtro dell'aria. Il filtro deve sempre essere tenuto pulito. Togliere il coperchio. Levare il filtro (11-A) e lavarlo nella benzina o solvente. Asciugarlo e rimontarlo nella sua sede. Accertarsi che il coperchio chiuda perfettamente e fissarlo con la vite di fermo.

Candela

La candela deve essere tenuta pulita e con elettrodi alla giusta apertura. Staccare il raccordo (12-A) dalla candela (12-B) e smontarla. Pulire gli elettrodi con tela a smeriglio o carta abrasiva a grana fine. Soffiare via tutto lo sporco. Regolare l'apertura degli elettrodi a 0,6 mm. Rimontare la candela ed il raccordo. Per

sostituire il tipo di candela, interpellare il rivenditore McCulloch.

Diaframma parascintille

Non lavorare mai senza la marmitta (13). Essa deve essere tenuta pulita e con aperture non ostruite. Smontare il coperchio (13-B) ed il diaframma (13-D). Raschiare i depositi dalle aperture del coperchio e del diaframma. I pezzi consumati devono essere sostituiti. Le viti (13-A e 13-C) devono essere ben serrate.

Filtro serbatoio carburante

Non girare con motore senza filtro (14-A) montato nella sonda del carburante (14-B). Il filtro trattiene lo sporco e l'acqua dall'entrare nel condotto del carburante. Deve essere sostituito con uno nuovo quando è sporco od impregnato d'acqua. Se non è possibile sostituirlo, lavarlo nella benzina o solvente. Quando è asciutto, rimontarlo nella sua sede senza rovesciarlo.

Riparo della ventola ed alette raffreddamento

La griglia (15-A) di ventilazione e le alette di raffreddamento devono essere tenute pulite, diversamente il motore si surriscalda. Smontare le viti (15-B) e togliere il riparo. Con pennello imbevuto di benzina pulire la griglia. Raschiare lo sporco e segatura dalle alette del cilindro, lavandole accuratamente.

Pignone

Controllare che il pignone non sia consumato o danneggiato. Montarne uno nuovo quando le rigature hanno una profondità di 0,4 mm.
CATENE A COMANDO DIRETTO : Il pignone è parte del tamburo frizione. Smontare il riparo. Bloccare il volano (16-A) con un cacciavite (16-B). Togliere il dado di bloccaggio (17-A) e la frizione (17-B). Il cuscinetto del pignone (18-A) deve essere mantenuto pulito e lubrificato con grasso Shell Alvania no. 2. Montare nuovamente il tamburo della

frizione. Verificare che i nottolini della frizione si muovano liberamente e siano tenuti in posizione chiusa dalla molla. Rimontare la frizione, bloccarla col dado e rimontare il riparo.
CATENE A COMANDO INDIRETTO : Mettere un pignone di ricambio fra le viti della lama per bloccare l'albero (19). Girare a sinistra il dado che blocca il pignone. Togliere la rondella ed il pignone. Montare nuovamente il pignone, la rondella e bloccare con il dado. Usare il pignone di ricambio per bloccare l'albero (20). Stringere fortemente il dado di fermo.

Frizione (comando indiretto)

La frizione nelle comando indiretto è montata sotto il gruppo dell'avviatore nella stessa posizione delle comando diretto. Seguire le istruzioni suddette per i pignoni a comando diretto. Verificare le perdite di olio attorno ai premistoppa del tamburo frizione.

Oliatore automatico della catena

L'oliatore automatico di una motosega a comando diretto è regolabile. Togliere il coperchio serbatoio olio. Rovesciare la sega ed allentare il contro-dado (21-A) sulla vite di regolazione (21-B).
Avvitare la vite per diminuire il flusso dell'olio e svitare per aumentarne la quantità. A registrazione effettuata, bloccare il contro-dado e rimontare il coperchio del serbatoio.

Carburatore

Seguire attentamente le istruzioni ; un'errata registrazione danneggia seriamente il motore ed il carburatore.
1. Girare la vite del minimo (22-A) a sinistra sino a quando libera il fermo (22-B) e la farfalla (22-C) si chiude completamente.
2. Tenere un dito sulla farfalla chiusa e girare lo spillo miscelatore (22-D) a destra sino a quando la farfalla incomincia a muoversi. Girare ora lo spillo a sinistra per due giri e mezzo.
3. Tenere un dito sulla farfalla chiusa e girare la vite del minimo a destra sino a quando la farfalla comincia ad aprirsi. Da questo punto avvitare un giro e mezzo.

4. Girare lo spillo del massimo (22-E) a destra sino a sentire una leggera resistenza. Poi girare lo spillo a sinistra per due giri. Montare lama e catena. Far girare il motore e riscaldarlo. Tutte le seguenti registrazioni vanno effettuate con filtro aria montato e pulito.
5. Girare lo spillo miscelatore sino ad ottenere una rapida e dolce accelerazione senza incespicare. Se lo spillo è troppo chiuso, il motore perde colpi ed incespica nell'accelerazione. Se è troppo aperto, il motore gira irregolarmente e nell'accelerata scarica multo fumo. Rovesciare il motore a destra ed a sinistra con lama in alto e poi verso il basso. Controllare che vi sia sempre un minimo costante in tutte le posizioni. Se la catena gira al minimo, registrare la vite del minimo fino a quando rimane ferma.
6. Sui carburatori con regolatore automatico del minimo (23-A), la molla del regolatore è montata in modo che la farfalla resti leggermente aperta. Se necessario, regolare la tensione della molla (23-B) negli incavi (23-C) sinchè il motore giri al minimo in tutte le posizioni. Se la catena si muove dopo la registrazione, ridurre la tensione sulla molla.
7. Regolare lo spillo del massimo per la massima potenza con motore sotto sforzo. Girare lo spillo per miscela magra o ricca. Non usare miscela magra più del necessario per girare il motore sotto sforzo.

Gruppo batterie (solo nell'avviamento elettrico)

Il gruppo batterie è stato costruito solamente per usare l'avviamento elettrico sulle motoseghe. Non bisogna usarle per nessun altro lavoro. Non manomettere l'impianto.
La carica delle batterie può diminuire a causa di lunga inattività. Il motore però puô essere avviato a mano. Il gruppo batterie si ricarica anche con l'uso del « Ricaricatore McCuuloch ». Non usare nessun'altra apparecchiatura per la ricarica.

MONTERING

Svärd och kedja

1. Avmontera svärdsmuttrar (1-A) och kopplingsskydd (1-B) eller mellanläggsplatta (1-C).
2. Montera på svärd (1-D), och på växeldrivna sågar svärdsplåtar (1-E), såsom bilden visar. Den svängda sidan på svärdsplåten skall vändas ifrån svärdet. Kontrollera att justerskruvens medbringarklack (2-A) passar in i justerhålet på svärdsidan.
3. Passa in kedjan runt drivhjulet och svärdet med skärlänkarna, såsom pilarna visar i fig. 3.
4. Sätt på kopplingsskydd eller mellanläggsplatta och skruva på svärdsmuttrarna. Kontrollera åter att justerskruvens medbringarklack passar in i justerhålet på svärdsidan.
5. Kedjan spännes genom att justerskruven (2-B) vrides medurs, till dess (med svärdstoppen upplyft) kedjan har en jämn, spänd anliggning runt hela svärdet men likväl med lätthet kan dragas runt för hand.
VIKTIGT ! Kedjan « förlänger sig » efter en tids användning. Kontrollera därför att kedjespänningen alltid är den rätta. Kontrollera också, att kedja och svärd alltid får tillräckligt med olja.

Barkstöd

Barkstöd monteras på framkanten av kopplingsskydd (1-B) eller växelhus (1-F) med stödtänderna pekande uppåt.

BRÄNSLE OCH SMÖRJNING

Bränslet till motorsågen utgörs av en blandning av bensin och smörjolja. Det är ytterst viktigt, att blandningen har de rätta proportionerna. Följ därför den angivna « Bränsleblandningstabellen » (se omslagets näst sista sida). Använd endast bensin av typ « Regular ». Särskilt lämplig olja är McCulloch 40/50 Oil. Om denna inte finns tillgänglig, skall ren, oanvänd

tvåtaktsolja SAE 40 från välrenommerat oljebolag användas.
Bensinen och oljan blandas noggrant i en separat dunk med pip och sil före påfyllningen av motorsågens bränsletank.

Växelhus (växeldrivna sågar)

Kontrollera oljenivån efter varje dags användning. Res upp sågen med svärdet nedåt (4) och skruva av påfyllningspluggen (4-A). Rätt oljemängd i växelhuset är, när nivån når upp till underkanten av påfyllningshålet (4-B). Använd endast SAE 140 växelhusolja. Vänd sågen på sidan vid påfyllning (5). Fyll inte mer olja än rekommenderat.

Kedjesmörjning

Se till att oljetanken är fylld med ren kedjesmörjningsolja av typ SAE 30 vid temperaturer över +5°C och av typ SAE 10 vid lägre temperaturer. Fyll på oljetanken varje gång bränsle påfylles.

Automatisk kedjesmörjning

Vissa sågmodeller har automatisk kedjesmörjning. På direktdrivna sågar är oljepumpen justerbar för olika oljemängder — så är inte fallet på växeldrivna sågar. Tryck alltid på den manuella kedjeoljepumpen (8-A) efter påfyllning av oljetanken och innan dagens sågningsarbete börjar.

KÖRINSTRUKTIONER

1. Fyll på bränsletanken (6-A) med korrekt bränsleblandning. Fyll på oljetanken (6-B) med rätt typ av kedjeolja.
2. Kontrollera kedjespänningen.
3. Tryck på startpumpen (8-C) så många gånger, att det känns ett motstånd, som visar att förgasare och bränsleledningar är fyllda.
4. MANUELL STARTAPPARAT : Ställ kontrollknappen (8-B) i tändningsläget « ON ». Drag i starthandtaget med ett distinkt, hastigt ryck. Följ med tillbaka med handen, så att startlinan « mjukt » lindar

upp sig själv. Motorn bör starta på två à tre ryck. Nya, nyreparerade eller långtidsförvarade motorer kan fordra ytterligare startförsök.
MANUELL STARTAPPARAT MED DSP : Ställ kontrollknappen (9-A) i tändningsläget « ON » och tryck den nedåt, så att den låses i handtaget. Oppna gasreglaget (9-B). Drag i starthandtaget (7-A), såsom beskrivits i föregående stycke. När motorn startar, frigörs kontrollknappen, som återgår till sitt övre läge. Under körning skall knappen stå i « ON »-läge.
ELEKTRISK START : Ställ kontrollknappen (9-A) i tändningsläget « ON » och tryck den nedåt i handtaget, samtidigt som gasreglaget (9-B) öppnas. När motorn startar, släpps knappen, som återgår till sitt övre läge. Under körning skall knappen stå i « ON »-läge. Motorn kan även startas med den manuella startapparaten (7-A).
5. Använd startpump och gasreglage för att hålla motorn i gång, tills den är uppvärmd. Kör aldrig motorn på fullgas utan att kedjan arbetar i trä.
6. Om motorn flödar, öppnas gasreglaget och startförsöken enligt punkt 4 upprepas, tills motorn startar.
7. Motorn stannas genom att gasreglaget stängs och kontrollknappen ställs i kortslutningsläget « OFF ».
Figur 10 visar laddning av McCULLOCHS BATTERIPAKET.

SKÖTSELINSTRUKTIONER

Luftfilter

Kör aldrig motorsågen utan korrekt luftfilter. Luftfiltret måste hållas rent, Lyft av lock och filter. Tvätta filtret i ren bensin. Låt det torka. Sätt åter på filtret. Skruva på locket och se till, att kanterna tätar riktigt, samt att fästskruven blir ordentligt åtdragen.

Tändstift

Tändstiftet måste hållas rent och ha rätt gnistgap. Lossa tändkabeln (12-A) från tändstiftet (12-B) och skruva ur tändstiftet. Rengör elektroderna med smärgelduk eller fint sandpapper. Blås bort smuts- och

slippartiklar. Justera sidoelektroden till ett gnistgap av 0,6 mm (= 0,025 tum). Montera på tändstift och tändkabel. Vänd Er till McCulloch-försäljaren vid utbyte till nytt tändstift.

Ljuddämpare

Kör aldrig motorsågen utan ljuddämpare. Ljuddämparen (13) måste hållas ren och fri från sotpartiklar. Tag av ytterhöljet (13-B) och gnistsläckarnätet (13-D). Skrapa bort kol- och sotpartiklar och peta ur hålen i gnistsläckaren. Skadade delar måste ersättas med nya. Drag åt skruvarna (13-A och 13-C) ordentligt.

Bränslefilter

Kör aldrig motorsågen utan bränslefilter. Bränslefiltret (14-A) är placerat i den öppna änden av « pick-up »-slangen (14-B) i bränsletanken. Filtret hindrar smuts och vatten från att komma in i bränsleslangen. Det måste ersättas med ett nytt filter, när det blivit igensatt av smuts eller vattenskadat. I nödfall kan det rengöras för tillfälligt bruk. Tvätta ur i ren bensin, och låt det torka. Sätt i filtret på nytt — den ände som var smutsig skall alltid vändas ytterst.

Fläkthus och kylflänsar

Gallret (15-A) i fläkthuskåpan och kylflänsarna måste hållas rena, så att inte motorn överhettas. Lossa fästskruvarna (15-B) och fläkthuset. Använd bensin och mjuk borste för rengöring av kåpa och galler. Skrapa bort smuts och sågspån från kylflänsarna (16-C) och torka dessa rena.

Drivhjul

Kontrollera att drivhjulet inte är skadat eller slitet. Ersätt med nytt drivhjul, när slitaget är 0,4 mm djupt. DIREKTDRIVNA SÅGAR: Drivhjulet sitter ihop med kopplingstrumman. Lossa kopplingsskyddet. Lås svänghjulet (16-A) med skruvmejsel (16-B) och lossa kopplingsmuttern (17-A) samt kopplingen (17-B). Drivhjulslagret (18-A) måste hållas rent och smörjas med fett Shell Alvania nr. 2. Vid montering av ny

kopplingstrumma, kontrolleras att startklorna kan röra sig fritt, och att de hålls igen av fjädrarna. Montera på koppling, fläkthus och kopplingsskydd.
VÄXELDRIVNA SÅGAR: Sätt det nya drivhjulet mellan svärdsbulten och det slitna drivhjulet (19) för att låsa axeln. Vrid drivhjulsmuttern moturs med skiftnyckel. Lossa drivhjulsbrickan och det slitna drivhjulet. Montera på nytt drivhjul, drivhjulsbricka och mutter. Använd det utbytta drivhjulet för att låsa axeln (20). Drag åt drivhjulsmuttern ordentligt.

Koppling (växeldrivna sågar)

Kopplingen på växeldrivna sågar är placerad innanför startapparaten, dvs. på samma sätt som gäller för koppling och kopplingstrumma hos direktdrivna sågar. Följ instruktionerna för drivhjul hos direktdrivna sågar. Kontrollera oljetätningen innanför kopplingstrumman.

Automatisk kedjesmörjning

Den automatiska kedjesmörjningen hos direktdrivna sågar är justerbar. Lossa oljetankens gavel. Vänd sågen upp och ned och lossa låsmuttern (21-A) på justerskruven (21-B). Vrid in justerskruven för att minska oljeflödet; vrid ut skruven för att öka mängden. Drag åt låsmuttern och montera på tankgaveln.

Förgasaren

Följ anvisningarna noggrant; felaktig inställning kan skada förgasare och motor.
1. Skruva ut tomgångsskruven (22-A) moturs, till dess den går helt fri från stoppklacken (22-B) och luftspjället (22-C) helt kan stängas.
2. Håll ett finger på det stängda luftspjället och skruva in bränslenålen (22-D) medurs, till dess luftspjället just börjar öppnas. Vänd nu och skruva ut moturs 2½ varv.
3. Håll ett finger på det stängda luftspjället och skruva in tomgångsskruven medurs, till dess luftspjället börjar öppnas. Fortsätt nu och skruva in ytterligare ½ varv.
4. Skruva in högfartsskruven (22-E) medurs, till dess

ett lätt motstånd känns. Vänd nu och skruva ut moturs 2 varv.
Montera på svärd och kedja. Starta motorn och kör den, tills den blivit ordentligt uppvärmd. Alla slutliga injusteringar måste kontrolleras med monterat, väl rengjort luftfilter.
5. Ställ in med bränslenålen så att säker, snabb och följsam acceleration erhålles vid varje tillfälle. Om nålen är inskruvad för mycket, blir accelerationen osäker och « tveksam ». Är den utskruvad för mycket, rusar motorn och ryker kraftigt. Vänd sågen upp och ned, vänd den från den ena sidan till den andra ; motorn måste ha perfekt tomgång i alla lägen. Om kedjan rör sig under tomgång, justeras detta med tomgångsskruven.
6. På förgasare med tomgångsregulator (23-A) är regulatorfjäderns uppgift att hålla luftspjället något öppet. Justera fjäderspänningen (23-B) genom att flytta fjädern i haken (23-C), till dess motorn får en korrekt tomgång i alla lägen. Om kedjan rör sig i tomgång, minskas fjäderspänningen.
7. Justera med högfartsskruven, till dess motorn arbetar med full kraft under belastning. Skruva inåt för mindre bränsleblandning och utåt för rikligare. Använd inte mindre bränsle än vad som behövs, för att sågen skall kunna arbeta under belastning.

Batteri-paket (sågar med el-start)

Batteripaketet är endast avsett för sågar med elektrisk start. Använd ej batterierna för andra ändamål. Batterierna får endast sammanhållas med originalfästen. Batterieffekten kan minska under långtidsförvaring. Sågen måste i sådant fall startas manuellt. Batteripaketet kan åter laddas upp med McCulloch batteriladdare.

KÄYTTÖKIRJA

Käyttökuntoon laittaminen

Teräohjain ja-ketju

1. Irroita terän kiinitysmutterit (1-A) ja käynnistinlaite (1-B) (tai kiristyslevy) (1-C).

2. Asenna teräohjain (1-D) ja öljylevyt (1-E) kuvan osoittamalla tavalla. Öljylevyjen tulee olla taivutettu reuna ohjaimesta poispäin. Vaihteistosahan kyseessä ollen varmistaudu siitä, että terän kiristystappi (2-A) asettuu teräohjaimessa olevaan reikään.

3. Laita ketju vetopyörälle kourut kuvan 3 osoittamalla tavalla.

4. Laita käynnistinlaite (tai kiristyslevy) paikoilleen kiristäen mutterit sormituntumalle. Varmistaudu tässä vaiheessa, että suoravetoisen sahan ohjaimen säätötappi tulee ehdottomasti reikäänsä ohjaimessa.

5. Käännä ketjun kireyden säätöruuvia (2-B) myötäpäivään (teräohjain pystysuorassa). Teräketju asettuu teräohjaimelle, siten että teräketjua voidaan pyörittää käsin.

TÄRKEÄÄ ! Uusi ketju venyy sisäänajon aikana, siksi on ketjun kireyttä tarkkailtava ja säädettävä useasti. Huolehdi, että ketju ja ohjaimen ura saavat riittävästi voitelua.

Kaarnatuki

Käytettäessä kaarnatukea se asennetaan käynnistinkotelon tai vaihteiston eteen (1-B) kaarevat hampaat ylöspäin.

Polttoaine ja voitelu

Polttoaineena käytetään voiteluaineen ja bensiinin seosta. Oikea seossuhde on sahan toiminnan edellytyksenä. Noudattakaa seostaulukossa annettuja ohjeita. Käytä ainoastaan tavallista (matalaoktaanista) bensiiniä. Öljynä tulee käyttää McCULLOCH 40/50 öljyä. Jollei sitä ole saatavana, käytä tavallista 2-tahti-

öljyä SAE 40. Lisäaineellisten öljyjen käyttö on kielletty. Sekoita polttoaineseos huolella nokallisessa ja siivilällä varustetussa astiassa.

Vaihteistosahat

Tarkista vaihteistoöljy päivittäin, teräohjaimen osoittaessa alaspäin avaa öljytäyttökorkki. Vaihteistoöljyä tulee olla täyttöaukon alareunaan saakka. Käytä ainoastaan vaihteistoöljyä SAE 140. Käännä saha vaihteiston täyttöa varten kyljelleen. Vaihteistoon ei saa laitta liikaa öljyä.

Teräketjun voitelu

Pidä öljysäiliössä puhdasta SAE 30 moottoriöljyä lämpötilan ollessa yli +5°C. Lämpötilan ollessa alle +5° C käytä SAE 10 moottoriöljyä. Öljysäiliö täytetään samanaikaisesti polttoainesäiliön kanssa.

Automaattinen terävoitelu

Suoravetoisissa sahoissa on voitelupumpun öljymäärä säädettävissä, vaihteistosahoissa on öljynsyöttö vakio. Ennen työn aloittamista tai säiliön täytön jälkeen on käytettävä käsipumppua.

Käyttöohjeita

1. Täytä polttoainesäiliö (6-A) oikealla polttoaineseoksella. Täytä öljysäiliö (6-B) oikealla terävoiteluöljyllä.
2. Varmistu siitä, että ketjun kireys on oikea ja ohjain tiukasti paikoillaan. Paina rikastinpumpun painiketta (8-C) kunnes tuntuu vastusta, mikä on merkkinä kaasuttimen ja polttoainejärjestelmän täyttymisestä.
3. KÄSIKÄYNNISTEISET SAHAT: Siirrä virtakatkaisin (8-B) « on » asentoon (taakse). Vetäise käynnistin kahvasta. Päästä käynnistinnaru varovasti takaisin. Kone käynnistyy 2 - 3 vetäisyllä. Kauan seisonut kone saattaa vaatia useampia vetäisyjä.
KÄSIKÄYNNISTEINEN SAHA JOSSA ON KV-JÄRJESTELMÄ: Siirrä virtakatkaisin (9-A) «on» asentoon (taakse) ja paina alas kunnes se lukkiutuu vedä kaasuliipasinta (9-B). Vetäise käynnistinkahvasta (7-A) kuten edellä on selostettu. Heti koneen

käynnistyttyä, vapauta painike.
SÄHKÖKÄYNNISTEISET SAHAT: Siirrä virtakatkaisin (9-A) « on » asentoon (taakse), ja paina voimakkaasti vetän samalla kaasuliipasimesta. Koneen käynnistyttyä vapauta painike välittömästi. Tarvittaessa kone voidaan käynnistää myös käsikahvasta (7-A).
5. Käytä rikastinpumppua ja kaasuliipasinta koneen käynnissä pitämiseksi lämpenemisen aikana. Älä ota koneesta täysiä kierroksia ennen sahaamista.
6. Jos kone saa liikaa polttoainetta pidä kaasuliipasin täysin takana ja yritä käynnistää.
7. Kone pysäytetään työntämällä virtakatkaisin eteen « off » asentoon.
Kuvassa 10 on pistokereikä McCULLOCH-KENNOSTOVARAINTA varten.

HUOLTO

Ilmasuodin

Älä koskaan käytä sahaasi ilman ilmasuodinta. Ilmasuodin täytyy pitää aina puhtaana. Poista suotimen kansi, irroita (11-A) ilmasuodin ja pese se bensiinillä. Anna sen kuivahtaa. Asenna suodin paikoilleen. Pidä huoli, että suodin tulee varmasti oikein ja muista kiristää kannen ruuvi.

Sytytystulppa

Sytytystulppa täytyy pitää puhtaana ja kärkiväli oikeana. Irroita tulpan suojus ja poista tulppa. Puhdista tulpan kärjet esim. hienolla hiomapaperilla. Puhalla irtolika pois. Sivukärjestä säädetään kärkiväli 0.6 mm. Laita tulppa ja suojus paikoilleen. Käytä ehdottomasti alkuperäistulppia, joita saat McCULLOCH kauppiaalta.

Äänenvaimennin

Älä käytä sahaasi ilman äänenvaimenninta. Äänenvaimennin (13) täytyy pitää puhtaana ja karstasta vapaana. Irroita kansi (13-B) ja kipinäverkko (13-D). Raavi karsta pois kannen raoista ja verkon reijistä. Vaurioituneet osat vaihda uusiin. Kiristä ruuvit (13-A ja 13-C) huolella.

Polttoainesuodin

Älä koskaan käytä sahaasi ilman polttoainesuodinta. Polttoainesuodin (14-A) sijaitsee sahoissa imuletkun laajentumassa. Se estää lian ja veden pääsyn polttoainejärjestelmään. Suodin vaihdetaan sen likaannuttua tai kastuessa vedestä. Hätätapauksessa suodin voidaan puhdistaa ja kuivata. Pesu suoritetaan bensiinillä. Joutuessasi laittamaan puhdistetun suotimen paikoilleen, laita sen likainen puoli säiliöön päin.

Tuuletinkotelo ja jäähdytysrivat

Tuuletinsäleikkö (15-A) ja jäähdytysrivat täytyy pitää puhtaina, jottei kone ylikuumenisi. Irroita kotelon ruuvit (15-B). Puhdista säleikkö harjalla ja bensiinillä. Raavi lika ja sahanpuru jäähdytysrivoista (16-C) ja puhdista ne.

Vetopyörä

Tarkkaile vetopyörän kuntoa. Vaihda uusi vetopyörä uran kuluttua 0,4 mm : ksi.

Suoravetoiset sahat

Vetopyörä on osa kytkinrumpua. Irroita käynnistinkotelo. Lukitse vauhtipyörä (16-A) ruuvimeisselillä ja irroita kytkimen mutteri (17-A) ja kytkin (17-B). Vetopyörän laakeri (18-A) täytyy pitää puhtaana ja voidella Shell Alvania 2 : lla tai Retinax A : lla. Laita uusi vetopyörä paikoilleen. Varmistu että kytkinhakaset liikkuvat ja jouset ovat paikoillaan. Asenna paikoilleen tuuletinkotelo ja käynnistinlaite.

Vaihteistosahat

Laita uusi vetopyörä laipan pultin ja vetopyörän väliin akselin lukitsemiseksi. Käännä vetopyörän mutteria vastapäivään kiintoavaimella. Irroita vetopyörän levy ja vetopyörä. Laita uusi vetopyörä paikoilleen, suojalevy sekä vetopyörän mutteri. Käytä varavetopyörää akselin lukitsemiseen (20). Kiristä vetopyörän mutteri huolella.

Kytkin

Vaihteistosahan kytkin sijaitsee käynnistimen takana samalla tavoin kuin suoravetoisissa sahoissa kytkin. Seuraa suoravetoisesta sahasta edellä annettuja ohjeita. Varmistu ettei akselin tiivisteessä ole vuotoja.

Automaatti öljypumppu

Suoravetoisissa sahoissa pumppu on säädettävissä. Irroita öljysäiliön kansi, käännä ylösalaisin ja löysää säätöruuvin (21-B) lukitusmutteri (21-A). Ruuvin kiristäminen vähentää öljymäärää, löysääminen lisää. Kiristä lukitusmutteri ja laita säiliön kansi paikoilleen.

Kaasutin

Seuraa tarkoin ohjeita ; huolimaton säätö vaurioittaa kaasuttimen ja koneen.

1. Käännä joutokäyntiruuvia (Lo Speed) (22-A) varoen vastapäivään, niin pitkälle kunnes rajoitin (22-B) päästää kaasuläpän (22-C) täysin sulkeutumaan.
2. Pidä sormella kevyesti kaasuläppää kiinni ja käännä joutokäyntiseosneulaa (Lo Mix) (22-D) myötäpäivään kunnes kaasuläppä alkaa liikkua. Käännä neulaa tästä asennosta vastapäivään 2½ kierrosta.
3. Pidä kaasuläppää sormella suljettuna ja käännä joutokäyntiruuvia (Lo Speed) myötäpäivään kunnes kaasuläppä alkaa aueta. Käännä ruuvia myötäivään vielä ½ kierrosta.
4. Käännä voimaseosneulaa (Hi Mix) (22-E) myötäpäivään kunnes tuntuu kevyttä vastusta. Tämän jälkeen käännä takaisin päin vastapäivään 2 kierrosta. Laita teräohjain ja ketju paikoilleen. Käynnistä kone ja anna sen lämmetä. Lopullisesti voidaan säädöstä varmistua vasta kun ilmasuodin on paikoillaan. Sen on oltava myös puhdas.
5. Käännä joutokäyntiseosneulaa, jotta kone ottaisi nopeasti ja herkästi kierroksia. Jos neulaa avataan liikaa kone käy epätasaisesti eikä tahdo ottaa kierroksia. Lisäksi kone saattaa käydä raskaasti ja kehittää tummia pakokaasuja kierroksia kohotettaessa. Käännä saha ylösalaisin ja kääntele sitä. Kaikissa asennoissa koneen joutokäynnin täytyy olla tasainen. Jos ketju liikkuu joutokäynnillä säädä joutokäyntiruuvista (Lo

Speed) kunnes ketju pysähtyy.
6. Automaattisella joutokäynnin säätimellä varustetuissa kaasuttimissa on säätimen jousi laitettu pitämään kaasuläppää hieman raolla. Säädä jousen kireyttä (23-B) hammaskehällä (23-C) tarvittaessa niin että koneen joutokäynti kaikissa asennoissa on tasaista. Jos ketju liikkuu joutokäynnillä muutoksen jälkeen, vähennä säätimen jousen kireyttä. Säädä voimaseosneulaa (Hi Mix) siten, että kone kuormitettuna kehittää mahdollisimman suuren tehon. Neulan kääntäminen kiinnipäin laihentaa, avaaminen rikastaa seosta. On varottava säätämästä seosta LIIAN LAIHAKSI SILLÄ SE ON TURMIOLLISTA KONELLE.

Kennosto (sähkökäynnistys)

Kennosto on suunniteltu vain sähkökäynnisteisiä sahoja varten. Älä käytä sitä mihinkään muuhun tarkoitukseen. Varo oikosulkemasta kennoston johtimia.
Pitkäaikaisen varastoimisen aikana saatta kennoston varaus alentua. Tällöin saatetaan joutua käynnistämään kone käsin, jolloin kennosto varaantuu. Kennosto voidaan myösvarata, mutta ainoastaan erikoisvalmisteisella McCULLOCH-VARAIMELLA.

INSTALLATIE

Ketting en zaagblad

1. Verwijder de moeren (1-A) en de beschermkap (1-B) of de klemplaat (1-C).
2. Bevestig het zaagblad (1-D) en de beschermplaten (1-E) zoals aangegeven. De omgebogen zijde van de beschermplaten van het blad af gericht. Zorg ervoor dat de stelnok (2-A) bij de transmissiezagen precies past in het gat van het zaagblad.
3. Leg de ketting rond het aandrijftandwiel en het blad, met de beitels van de ketting in de richting van de pijlen in fig. 3.
4. Bevestig nu de beschermkap (1-B) of klemplaat en zet de moeren handvast. Zorg ervoor dat de stelnok (2-A) van de direkt aangedreven zagen past in het gat in het zaagblad.
5. Draai de kettingspanschroef (2-B) rechtsom (trek onderwijl het blad aan de neus omhoog) totdat de ketting geheel rond het blad past en zo strak, dat de ketting met de hand nog gemakkelijk rondgedraaid kan worden.
BELANGRIJK ! Een nieuwe ketting rekt gedurende het indraaien. Houdt Uw ketting altijd op de juiste spanning en zorg voor voldoende kettingsmering.

Tanden

Tanden worden bevestigd aan het voorste gedeelte van de beschermkap (1-B) of transmissiebak (1-F) met de kromming van de tanden naar boven gericht.

BRANDSTOF EN SMERING

De brandstof voor de zaag is een mengsel van benzine en olie. De juiste mengverhouding is zeer belangrijk. Volg nauwkeurig de aanwijzingen gegeven in de mengtabel (laatste bladzijde omslag). Gebruik geen superbenzine. De beste olie die U kunt gebruiken is McCulloch 40/50 olie. Indien deze olie niet verkrijgbaar is, kunt U tweetaktolie SAE40 van een gerenom-

meerd merk gebruiken in een verhouding van 1 : 16. Meng de olie en de benzine zorgvuldig in een bus voordat U de tank van de zaag vult.

Vertragingsbak (transmissiezagen)

Kontroleer het oliepeil aan het einde van elke werkdag. Houd de zaag met de neus van blad naar beneden gericht en open de vulstop (4-A). De olie moet nu precies tot aan de onderzijde van het vulgat komen (4-B). Gebruik uitsluitend SAE 140 versnellingsbakolie. Draai de vertragingsbak op de zijde om ze te vullen (5). Giet niet te veel olie in de vertragingsbak.

Kettingsmering

Bij een temperatuur tot 5° C moet de olietank gevuld zijn met smeerolie SAE 30. Beneden 5° C moet olie SAE 10 gebruikt worden. Vul de olietank bij als U brandstof bijvult. Zaag nooit zonder smeerolie, U vernielt Uw ketting en blad.

Kettingolieautomaat

Diverse zaagmachines zijn uitgerust met een kettingolieautomaat.
Bij de direkt aangedreven zagen is de hoeveelheid olie die toegevoerd wordt, regelbaar. Bij de transmissiezagen is dit niet mogelijk. Pomp eerst het oliesysteem vol met de handpomp als U de dagelijkse werkzaamheden begint en ook als de olietank opnieuw gevuld is.

GEBRUIKSAANWIJZING

1. Vul de brandstoftank (6-A) met het voorgeschreven brandstofmengsel. Vul de olietank (6-B) met de voorgeschreven olie.

2. Zorg dat de ketting de juiste spanning heeft en de moeren van de beschermkap stevig aangedraaid zijn.
3. Druk op de « Primer » knop (8-C) totdat U weerstand voelt, de carburator en brandstofleidingen zijn dan gevuld met brandstof.

4. MACHINES MET HANDSTARTER : Zet de kontaktknop (8-D) op « On ». Geef een korte ruk aan het starterkoord (7-A). Laat het koord langzaam teruglopen. De machine start na twee of drie keer trekken. Bij machines die langere tijd niet gebruikt zijn moet mogelijk meerdere malen getrokken worden.
MACHINES MET HANDSTARTER EN DSP : Zet de kontaktknop (9-A) op « On » en druk de knop naar beneden totdat ze in het handvat klemt. Trek de gashandle open (9-B). Trek aan het starterkoord (7-A) zoals aangegeven bij de handstartmethode. Als de motor loopt laat dan de kontaktknop omhoogkomen tot de « On »-positie.
MACHINES MET ELEKTRISCHE STARTER : Zet de kontaktknop (9-A) op « On » en druk de knop naar beneden terwijl U de gashandle opentrekt. Zodra de machine start laat U de kontaktknop omhoogkomen tot de « On »-positie. Indien nodig kunt U de machine met handstarter starten (7-A.)

5. Gebruik de « Primer »-knop en de gashandle om de machine aan het lopen te houden totdat ze goed warm geworden is. Laat de machine niet op volle toeren lopen tenzij tijdens het zagen.

6. Als de motor « verzopen » is houd dan de gashandle open en herhaal aanwijzing 4 totdat de machine weer start.

7. Stoppen van de machine : Laat de gashandle los en zet de kontaktknop op « Off ».
Figuur 10 toont de aansluiting voor de McCULLOCH BATTERIJLADER.

ONDERHOUD

Luchtfilter

Gebruik de zaag nooit zonder een goed luchtfilter. Het luchtfilter moet goed schoongehouden worden. Verwijder het luchtfilter (11-A) en spoel het uit in benzine of petroleum. Laat het filter drogen. Zet het weer op z'n plaats. Zorg ervoor dat de luchtfilterkap goed op zijn plaats zit en de bevestigingsschroef stevig vast zit.

Bougie

De bougie moet goed schoongehouden worden en de afstand tussen de elektroden moet korrekt zijn. Verwijder de aansluitkabel (12-A) van de bougie (12-B) en verwijder de bougie. Maak de elektroden schoon met een bougieborsteltje of schuurpapier.
Blaas vuil en koolresten weg. De afstand tussen de elektroden moet 0,60 mm zijn. Schroef de bougie weer op haar plaats en zet de kabel weer op de bougie. Bougie is uitsluitend verkrijgbaar bij Uw McCulloch dealer.

Knaldemper

Gebruik de zaag nooit zonder knaldemper. De knaldemper (13) moet vrij gehouden worden van vuil en koolafzetting. Verwijder de kap (13-B) en het rooster (13-D). Krab de koolafzetting uit alle openingen van de kap en het rooster. Defekte delen van de knalpot moeten vervangen worden. Zet de schroeven (13-A en 13-C) goed vast.

Benzinetankfilter

Gebruik de zaag nooit zonder brandstoffilter. Het brandstoffilter (14-A) is geplaatst in het open einde van het benzineslangetje (14-B) in de benzinetank. Het filter houdt vuil en water uit de carburateur. Als het filter vuil is, of doordrenkt met water, moet het vervangen worden. In geval van nood kan het filter uitgewassen worden en gedroogd. Reinig het filter in benzine. Plaats altijd de schone zijde van het filter in de opening van de benzineleiding.

Ventilatorkap en koelvinnen

Het rooster (15-A) in de ventilatorkap en de koelvinnen moeten schoongehouden worden, anders zal de motor te heet worden. Verwijder de bevestigingsschroeven (15-B) en de ventilatorkap. Gebruik benzine of petroleum en een harde borstel om het rooster schoon te maken. Krab het vuil en zaagsel van de koelvinnen (16-C) en borstel de koelvinnen schoon.

Aandrijftandwiel

Kontroleer het tandwiel op beschadigingen of slijtage. Plaats een nieuw tandwiel als de groeven 0,4 mm diep zijn.
DIREKT AANGEDREVEN ZAGEN : Het tandwiel is één geheel met de koppelingstrommel. Verwijder de beschermkap (1-B) en ventilatorkap (15-A). Blokkeer het vliegwiel (16-A) met een schroevendraaier (16-B) en verwijder de koppelingsmoer (17-A) en de koppeling (17-B). Het tandwiellager (18-A) moet schoongehouden en gesmeerd worden met « Shell Alvania nº 2 » vet. Plaats een nieuwe koppelingstrommel. Zorg dat de pallen van de koppeling gemakkelijk bewegen en gesloten gehouden worden door de veertjes. Installeer de koppeling (17-B), ventilatorkap en beschermkap.
TRANSMISSIEZAGEN : Plaats een reservetandwiel tussen de zaagbladbout en het versleten tandwiel (19) om de aandrijfas te blokkeren. Draai de tandwielmoer naar links met een sleutel. Verwijder de tandwielplaat en het versleten tandwiel. Plaats het nieuwe tandwiel, tandwielplaat en de tandwielmoer. Gebruik een reservetandwiel om de as te blokkeren (20). Zet de tandwielmoer goed vast.

Koppeling (transmissiezagen)

De koppeling van de transmissiezaag bevindt zich op dezelfde plaats als de koppeling van een direkt aangedreven zaag, n.l. achter het startmechanisme. Volg de aanwijzingen zoals boven aangegeven. Let op lekkage rond de oliekering in de koppelingstrommel.

CARBURATEUR

Volg de aanwijzingen nauwkeurig ; onnauwkeurige afstelling kan aan de carburateur en motor ernstige schade veroorzaken.
1. Draai de stationairstelschroef (22-A) naar links totdat deze de stopnok (22-B) niet meer raakt en de gasklep (22-C) geheel gesloten kan worden.
2. Houd één vinger tegen de gesloten gasklep en draai de « laagtoerenmengnaald » (22-D) naar RECHTS

totdat de gasklep begint te bewegen. Draai dan deze naald 2½ slag naar LINKS.
3. Houd één vinger tegen de gesloten gasklep en draai de « stationairstelschroef » (22-A) naar rechts totdat de gasklep begint te openen. Draai de schroef dan een halve slag verder naar rechts.
4. Draai de « hoogtoerenmengnaald » (22-E) naar rechts totdat een lichte weerstand gevoeld wordt. Draai deze naald dan 2 slagen naar links. Installeer het blad en de ketting. Start de machine en laat ze goed warmdraaien. De fijnafregeling moet geschieden terwijl het luchtfilter aangebracht is. Dit luchtfilter moet goed schoon zijn.
5. Regel de « laagtoerenmengnaald » (22-D) zo, dat de machine tijdens het gasgeven snel en zonder onderbreking op toeren komt. Als de naald te ver naar rechts gedraaid is zal de machine aarzelend of onderbrekend op toeren komen. Als de naald te veel naar links gedraaid is zal de machine ruw lopend en met veel rookontwikkeling op toeren komen. Houd de zaag ondersteboven en draai ze van links naar rechts, de motor moet dan stationair blijven draaien. Indien de ketting door blijft draaien, moet de « stationairstelschroef » (22-A) iets naar links gedraaid worden, totdat de ketting blijft stilstaan.
6. Op carburateurs met een regulateur (23-A) is de regulateurveer zo afgesteld dat de gasklep iets open staat. Indien nodig, verplaats dan het oog van deze veer (23-B) op de nokken (23-C) totdat de machine goed stationair draait in alle posities. Indien de ketting gaat draaien als de zaag in een andere stand gehouden wordt, plaats het oog van de « regulateurveer » dan één nok terug.
7. Regel de « hoogtoerenmengnaald » (22-E) zo, dat de machine goed doortrekt tijdens het zagen. Naar rechts draaien, geeft een schraler mengsel, naar links, een rijker mengsel. Laat de machine nooit werken met een te schraal mengsel.

Batterijen (alleen voor elektrisch gestarte zaag)

Deze batterijen zijn uitsluitend geschikt voor gebruik in de elektrisch gestarte zaagmachine. Gebruik ze nooit voor een ander doel.

Breng geen wijzigingen aan in de bedrading.
De lading van de batterijen kan teruglopen indien de zaag langere tijd buiten gebruik is. De machine moet dan met de hand gestart worden. De batterijen kunnen ook geladen worden door gebruik te maken van een McCULLOCH BATTERIJENLADER. Een andere laadinrichting kan niet gebruikt worden.

NOTES

NOTES

FUEL MIXTURE TABLE

SPECIAL McCULLOCH 40/50 OIL (40 TO 1 RATIO) 2,5 %	
GASOLINE	OIL
2 U.S. gallons 1½ Imperial gallons 7 liters	1 (6 oz.) can 1 (6 oz.) can 1 (6 oz.) can
5 U.S. gallons 4 Imperial gallons 19 liters	1 (16 oz.) can 1 (16 oz.) can 1 (16 oz.) can

NORMAL SAE 40 TWO-CYCLE MOTOR OIL (16 TO 1 RATIO) 6 %	
GASOLINE	OIL
1 U.S. gallon 1 Imperial gallon 4 liters	½ U.S. pint ½ Imperial pint ¼ liter
2 U.S. gallons 2 Imperial gallons 8 liters	1 U.S. pint 1 Imperial pint ½ liter
4 U.S. gallons 4 Imperial gallons 16 liters	1 U.S. quart 1 Imperial quart 1 liter

McCULLOCH CORPORATION
6101 WEST CENTURY BLVD., LOS ANGELES, CALIFORNIA 90045

McCULLOCH OF CANADA, LTD.
77 BELFIELD ROAD, REXDALE, ONTARIO, CANADA

McCULLOCH INTERNATIONAL, INC.
ARKSTRAAT, 5, MECHELEN, BELGIUM
G.P.O. BOX 879, HONG KONG, B.C.C.

McCULLOCH OF AUSTRALIA PTY., LTD.
P.O. BOX 165, SOUTH GRANVILLE, N.S.W., AUSTRALIA

McCULLOCH INTERNATIONAL (U.S.), INC.
P.O. BOX 45466 LOS ANGELES, CALIFORNIA, U.S.A.

McCULLOCH
DEPENDABLE CHAIN SAWS
leadership through creative engineering